

SCHWEIZERISCHE NATIONALBANK  
BANQUE NATIONALE SUISSE  
BANCA NAZIONALE SVIZZERA  
BANCA NAZIUNALA SVIZRA 

# Bulletin trimestriel



# Banque nationale suisse

## Bulletin trimestriel

Septembre 3/2000 18<sup>e</sup> année



## Tables des matières

4	Sommaire
5	Übersicht
6	Sommario
7	Abstracts
8	<b>Décisions de politique monétaire</b>
10	<b>Situation économique et monétaire en Suisse</b>
11	1 Environnement international
11	1.1 Conjoncture
13	1.2 Evolution monétaire
14	1.3 Perspectives conjoncturelles
15	2 Evolution monétaire
15	2.1 Taux d'intérêt
18	2.2 Cours de change
19	2.3 Agrégats monétaires
21	2.4 Crédits et marché des capitaux
22	2.5 Recours au marché des capitaux
23	3 Demande globale et production
23	3.1 Produit intérieur brut et production industrielle
25	3.2 Commerce extérieur et balance des transactions courantes
27	3.3 Investissements
29	3.4 Consommation
29	3.5 Taux d'utilisation des capacités de production
31	4 Marché du travail
31	4.1 Emploi
31	4.2 Chômage
33	5 Prix à la consommation
33	5.1 Renchérissement selon la provenance des biens
33	5.2 Renchérissement selon les catégories de biens
34	5.3 Renchérissement de base
35	6 Perspectives de renchérissement
35	6.1 Evolution des prix sur le plan international et cours de change
36	6.2 Utilisation des capacités de production en Suisse
36	6.3 Prévisions de renchérissement pour les années 2000 à 2002
38	<b>Cycle de vie des billets de banque suisses</b> Frank Wettstein et Hubert Lieb
54	<b>Chronique monétaire</b>

## **Décisions de politique monétaire (p. 8)**

La Banque nationale suisse a décidé, le 14 septembre 2000, de poursuivre sa politique monétaire, telle qu'elle a été resserrée en été. Elle envisage, jusqu'à nouvel avis, de maintenir le Libor à trois mois dans la zone médiane de la marge de fluctuation de 3%–4%. La dernière modification de cette marge remonte au 15 juin. Elle avait alors été relevée d'un demi-point et portée à son niveau actuel.

## **Situation économique et monétaire (p. 10)**

La croissance de l'économie suisse, vigoureuse et reposant sur une large assise, a continué au deuxième trimestre de 2000. En comparaison annuelle, le produit intérieur brut réel a augmenté de 3,8%, soit approximativement au même rythme que le trimestre précédent. La situation favorable de l'économie mondiale et le franc, toujours bas face au dollar et au yen, ont stimulé les exportations. La demande intérieure a constitué elle aussi un important soutien de la conjoncture. D'un trimestre à l'autre, la croissance économique a cependant perdu un peu de son dynamisme du fait, en grande partie, d'une accumulation plus lente des stocks. Les capacités de production de l'économie suisse étaient presque entièrement utilisées, comme le montre en particulier le marché du travail. L'emploi a poursuivi sa progression, et le chômage a une nouvelle fois diminué. Une pénurie de personnel s'est fait de plus en plus sentir dans plusieurs domaines. Après avoir atteint 2% en juillet, le renchérissement a fléchi, à la suite de la baisse temporaire des prix du pétrole, pour s'inscrire à 1,3% en août. Pour l'économie suisse, les perspectives sont restées favorables. Selon les indicateurs avancés, l'essor de la conjoncture devrait continuer ces prochains mois, mais à un rythme plus modéré qu'au premier semestre.

Au deuxième trimestre, la Banque nationale a durci sa politique monétaire pour contrer le danger croissant d'inflation. Le 15 juin, elle a relevé d'un demi-point la marge de fluctuation du Libor à trois mois et annoncé son intention de maintenir le Libor au milieu de la marge de 3%–4%. Au cours des mois suivants, le Libor a fluctué autour de 3,5%. En août, le cours réel du franc, pondéré par les exportations, a augmenté et retrouvé approximativement le niveau observé un an auparavant. En revanche, les taux à long terme – rendement des obligations fédérales ayant une durée résiduelle de dix ans – ont quelque peu diminué; à fin août, ils s'établissaient à 3,8%,

soit à un niveau très légèrement supérieur aux taux à court terme.

## **Cycle de vie des billets de banque suisses (p. 38)**

Le présent article résume le cycle de vie des billets de banque suisses, de leur conception à leur destruction, en passant par leur fabrication. Après un rappel de quelques données sur les billets en circulation, il décrit les diverses étapes d'une série de billets, à partir de l'exemple des coupures de la plus récente émission. La fabrication, l'émission et la reprise des billets, mais aussi les travaux de tri et de contrôle, puis la destruction des coupures sont passés en revue. Le chapitre 6 est consacré aux coûts d'exploitation. Dans sa charte sur l'environnement, la BNS s'est fixé pour but de veiller à ce que les billets de banque soient conçus, distribués et détruits dans le plus grand respect de l'environnement. Aussi a-t-elle établi en 1999 un écobilan sur les billets de banque suisses. Le dernier chapitre commente la marche à suivre qui a été adoptée pour dresser l'écobilan et résume les résultats obtenus.

# Übersicht

## **Geldpolitische Beschlüsse (S. 8)**

Die Schweizerische Nationalbank beschloss am 14. September 2000, ihre im Sommer gestraffte Geldpolitik weiterzuführen. Sie beabsichtigt, den Dreimonate-Libor bis auf weiteres im mittleren Bereich des Zielbandes von 3%–4% zu halten. Zum letzten Mal war das Zielband am 15. Juni um einen halben Prozentpunkt auf das gegenwärtige Niveau erhöht worden.

## **Wirtschafts- und Währungslage (S. 10)**

In der Schweiz setzte sich das kräftige und breit abgestützte Wirtschaftswachstum im zweiten Quartal 2000 fort. Das reale Bruttoinlandprodukt erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr mit 3,8% ungefähr gleich stark wie im ersten Quartal. Die weltweit günstige Wirtschaftslage sowie der nach wie vor tiefe Wechselkurs des Frankens gegenüber dem Dollar und dem Yen stimulierten die Exporte. Auch die Binnennachfrage bildete eine wichtige Konjunkturstütze. Gegenüber der Vorperiode verlor das Wirtschaftswachstum allerdings etwas an Schwung, wobei dies zu einem erheblichen Teil auf den verlangsamten Lageraufbau zurückzuführen war. Die gesamtwirtschaftlichen Kapazitäten waren annähernd voll ausgelastet. Dies zeigte sich insbesondere am Arbeitsmarkt. Die Beschäftigung nahm bei sinkender Arbeitslosigkeit weiter zu und in verschiedenen Bereichen machte sich vermehrt ein Mangel an Arbeitskräften bemerkbar. Die Teuerung sank im August infolge der vorübergehend tieferen Erdölpreise auf 1,3%, nachdem sie im Juli auf 2% gestiegen war. Die gesamtwirtschaftlichen Aussichten blieben günstig. Gemäss den vorlaufenden Indikatoren dürfte der Konjunkturaufschwung in den nächsten Monaten allerdings in ruhigeren Bahnen verlaufen als im ersten Halbjahr.

Die Nationalbank straffte im zweiten Quartal ihre Geldpolitik, um der zunehmenden Inflationsgefahr entgegenzuwirken. Am 15. Juni erhöhte sie das Zielband für den Dreimonate-Libor um 0,5 Prozentpunkte auf 3%–4%, wobei sie den mittleren Bereich des Zielbandes anstrebte. In den folgenden Monaten bewegte sich der Dreimonate-Libor nahe bei 3,5%. Der reale, exportgewichtete Frankenkurs stieg an und befand sich im August wieder ungefähr auf dem gleichen Stand wie vor Jahresfrist. Dagegen bildeten sich die langfristigen Zinssätze – gemessen an der Rendite der eidgenössischen Anleihen mit einer Restlaufzeit von zehn Jahren – leicht zurück; Ende August lagen sie mit 3,8% nur leicht höher als die kurzfristigen Zinssätze.

## **Lebenszyklus der Schweizer Banknoten (S. 38)**

In diesem Aufsatz wird der Lebenszyklus der Schweizer Banknoten von der Entwicklung über die Produktion bis zur Vernichtung der Noten dargestellt. Er beginnt mit einigen quantitativen Angaben zum Notenumlauf der Schweiz und seiner Bedeutung. Anschliessend wird am Beispiel der jüngsten Emission die Entwicklung einer Notenserie beschrieben. Darauf werden die Produktion, die Ausgabe und Rücknahme sowie die Verarbeitung und Vernichtung der Banknoten skizziert. Die letzten beiden Kapitel beschäftigen sich mit den betriebswirtschaftlichen und den ökologischen Kosten. Die SNB hat sich in ihrem Umweltleitbild zum Ziel gesetzt, ihre Banknoten möglichst umweltverträglich zu konzipieren, zu verteilen und zu entsorgen. Als Bestandsaufnahme wurde deshalb im Jahre 1999 eine umfassende Produktökobilanz der Schweizer Banknoten erstellt. Das Schlusskapitel beschreibt das Vorgehen und fasst die Resultate zusammen.

## Sommario

### **Conclusioni di politica monetaria (p. 8)**

Il 14 settembre 2000, la Banca nazionale ha deciso di lasciare invariato il corso più restrittivo che aveva conferito alla sua politica monetaria durante l'estate. Fino a nuovo avviso, l'istituto d'emissione intende mantenere il corso del Libor a tre mesi nella zona centrale della fascia di riferimento del 3%–4%. Quest'ultima era stata portata al livello attuale il 15 giugno di quest'anno, con un aumento di mezzo punto percentuale.

### **Situazione economica e monetaria (p. 10)**

La crescita economica della Svizzera, vigorosa e fondata su un'ampia base, è proseguita durante il secondo trimestre del 2000. Su base annua, il prodotto interno lordo reale è cresciuto del 3,8%, ossia a un ritmo simile a quello del primo trimestre. La situazione favorevole dell'economia mondiale e il basso corso del franco rispetto al dollaro e allo yen hanno stimolato le esportazioni. La congiuntura ha inoltre tratto sostegno dalla domanda interna. Se misurata sulla base della crescita per rapporto al trimestre precedente, la dinamica economica ha tuttavia perso leggermente slancio, soprattutto a causa del rallentamento nella costituzione di scorte. Il grado di utilizzo, pressoché integrale, delle capacità produttive dell'economia si è rispecchiato in particolare nell'andamento del mercato del lavoro. Il tasso di disoccupazione si è ridotto, l'occupazione ha continuato a crescere e in diversi settori produttivi si è fatta sentire una carenza di manodopera. In seguito ad un calo temporaneo dei prezzi del petrolio, il rincaro è sceso dal 2% in luglio all'1,3% in agosto. Le prospettive economiche globali sono rimaste favorevoli. Gli indicatori economici lasciano tuttavia presumere che nei prossimi mesi la ripresa economica sarà meno vivace che durante il primo semestre.

Nel corso del secondo trimestre, la Banca nazionale ha operato un stretta monetaria per opporsi al crescente pericolo di ripresa dell'inflazione. Il 15 giugno, ha rialzato di 0,5 punti percentuali la fascia obiettivo del Libor a tre mesi, portandola al 3%–4%, con l'intenzione di mantenere il tasso nella zona centrale di questa fascia. Nei mesi successivi, il Libor a tre mesi si è aggirato attorno al 3,5%. Il corso reale e ponderato all'esportazione del franco svizzero è aumentato e ha raggiunto, in agosto, all'incirca il livello dell'anno precedente. I tassi d'interesse a lungo termine sono invece leggermente calati: in agosto, le obbligazioni della Confederazione con una

durata residua di dieci anni hanno fruttato un rendimento del 3,8%, di poco superiore ai tassi d'interesse a breve termine.

### **Ciclo di vita delle banconote svizzere (p. 38)**

Quest'articolo tratta del ciclo di vita delle banconote svizzere, dalla loro progettazione e produzione, fino alla distruzione dei biglietti. Nella parte iniziale si trovano indicazioni quantitative sulla circolazione di banconote e sulla sua importanza. Segue una descrizione della progettazione di una serie di banconote, sull'esempio dell'ultima emissione. Infine, sono brevemente illustrati la produzione, la messa in circolazione e il ritiro, nonché il trattamento e la distruzione delle banconote. Le ultime due parti sono dedicate ai costi aziendali ed ecologici. Conformemente ai suoi principi di gestione ecologica, la BNS mira a ideare, diffondere e distruggere le sue banconote in modo da ridurre al minimo l'impatto ambientale. Nel 1999 la Banca nazionale ha perciò allestito un bilancio ecologico delle banconote svizzere intese come prodotto, per ottenere un quadro della situazione attuale. Il capitolo conclusivo ne descrive la procedura e ne riassume i risultati.

### **Monetary policy decisions (p. 8)**

On 14 September 2000, the Swiss National Bank decided to adhere to the tighter monetary policy implemented in the summer. It intends to keep the 3-month Libor rate in the middle of the target range of 3%–4% for the time being. The target range had last been raised by half a percentage point to the present level on 15 June.

### **Economic and monetary developments (p. 10)**

The vigorous and broad-based economic growth in Switzerland was sustained in the second quarter of 2000. At 3.8%, real gross domestic product grew at approximately the same pace as in the first quarter. The favourable state of the economy worldwide as well as the continued low Swiss franc against the dollar and the yen stimulated exports. Domestic demand also provided strong support for the economy. Compared to the previous period, economic growth lost some momentum, however, which was largely attributable to the slower build-up of stocks. Overall economic capacities were almost fully utilised. This was especially evident on the labour market. Along with receding unemployment figures, employment continued to grow and in different sectors of the economy labour shortages were felt increasingly. As a result of temporarily lower oil prices, inflation dropped to 1.3% in August, after having risen to 2% in July. Overall economic prospects remained favourable. According to leading indicators, however, the economic upswing is expected to proceed at a more relaxed pace in the next few months than in the first half-year.

In order to counter increasing inflationary dangers, the Swiss National Bank tightened its monetary reins in the second quarter. On 15 June, it lifted the target range for the 3-month Libor rate by 0.5 percentage points to 3%–4%, aiming at the middle of the target range. In the following months, the three-month Libor rate was close to the 3.5% mark. The real, export-weighted Swiss franc rate increased and in August, it stood at approximately the same level again as a year ago. On the other hand, long-term interest rates – measured by the yield on Confederation bonds with a 10-year residual maturity – dropped slightly; at 3.8%, they were only a little higher than the short-term rates at the end of August.

### **Life cycle assessment (LCA) for Swiss banknotes (p. 38)**

This project analyses the life cycle of the Swiss banknotes from their development and production to their destruction. The report begins with some facts and figures on the amount and significance of banknote circulation, continuing with a description of the designing and planning process of a new banknote series, using the example of the latest issue. Subsequently, a broad outline of the production, issue and redemption, as well as the processing and the destruction of banknotes is given. The last two chapters deal with the economic and ecological costs. In its ecological charter, the SNB set itself the goal to design, distribute and dispose of banknotes in a way that is as environmentally compatible as possible. Consequently, in 1999, a comprehensive product environmental performance evaluation for Swiss banknotes was compiled. The final chapter of this report describes the process and provides a summary of results.

# Décisions de politique monétaire

La Banque nationale suisse a décidé, le 14 septembre 2000, de poursuivre sa politique monétaire, telle qu'elle a été resserrée en été. Elle envisage, jusqu'à nouvel avis, de maintenir le Libor à trois mois dans la zone médiane de la marge de fluctuation de 3%-4%. La dernière modification de cette marge remonte au 15 juin. Celle-ci avait alors été relevée d'un demi-point et portée à son niveau actuel.

Au premier semestre de 2000, la croissance du produit intérieur brut réel a été nettement plus forte, puisqu'elle a atteint en moyenne 3,8% en comparaison annuelle. Des impulsions ont découlé aussi bien de la demande intérieure que de la demande étrangère. La reprise des investissements et des exportations a été particulièrement vigoureuse. L'excédent qu'on pouvait encore constater du côté de l'offre au début de l'année a visiblement diminué et, pour la première fois depuis huit ans, les capacités de production de l'économie suisse étaient de nouveau presque entièrement utilisées au deuxième trimestre. Le marché du travail illustre particulièrement bien cette évolution; des signes toujours plus nombreux d'une pénurie de personnel y sont perceptibles. Du premier au deuxième trimestre, la croissance économique a toutefois faibli quelque peu.

Mesuré à l'indice suisse des prix à la consommation, le renchérissement annuel a passé de 1,4% en avril à 2% en juillet, puis de nouveau à 1,3% en août. Les prix des produits pétroliers ont joué un rôle dominant dans cette évolution. Après avoir marqué un bond en juin, ils se sont de nouveau repliés temporairement au cours des semaines suivantes. Fait réjouissant, le renchérissement est resté bas du côté des marchandises et services suisses. La conjoncture, il ne faut toutefois pas l'oublier, influe avec un décalage considérable sur l'évolution des prix.

A la lumière d'indicateurs avancés tels que l'évolution des entrées de commandes dans l'industrie, l'essor de la conjoncture, qui repose sur une large assise, continuera sans doute ces prochains trimestres. Il devrait cependant être moins vif qu'au début de l'année. La Banque nationale table sur une croissance économique moyenne d'un peu plus de 3% en 2000 et d'environ 2% en 2001.

A la mi-juin, la Banque nationale avait souligné que le renchérissement passerait probablement à plus de 2%, en 2001, à la suite de l'essor vigoureux de la conjoncture. Les rênes monétaires ayant été resserrées, il devrait retourner sous la barre des 2% en 2002 et, ainsi, se situer de nouveau dans une zone que la Banque nationale assimile à la stabilité des prix. Le réexamen de la politique monétaire en vue du quatrième trimestre a montré qu'aucun élément fondamental n'est venu modifier cette appréciation.

# Situation économique et monétaire en Suisse

Rapport destiné à la Direction générale, pour l'examen trimestriel de la situation, et au Conseil de banque

Le rapport a été approuvé le 15 septembre 2000. Autant que possible, il tient compte également des informations publiées après cette date. Les comparaisons d'un trimestre à l'autre reposent sur des données corrigées des variations saisonnières.

# 1 Environnement international

## 1.1 Conjoncture

La croissance de l'économie mondiale a été globalement vigoureuse au premier semestre de 2000. La conjoncture s'est sensiblement renforcée dans la plupart des économies industrialisées, mais aussi dans de nombreux pays hors de la zone de l'OCDE. L'expansion a été de nouveau particulièrement forte aux Etats-Unis. En Europe, la reprise a gagné en dynamisme et engendré un repli du chômage. Le Japon est le seul pays où la conjoncture n'est pas vraiment parvenue à se redresser, mais les signes d'amélioration se sont cependant multipliés.

Au cours de la première moitié de l'année, le renchérissement s'est vivement accéléré dans la plupart des pays. Cette évolution est due principalement à la hausse massive des prix des produits pétroliers. Dans la zone euro, l'affaiblissement de la monnaie a donné des impulsions supplémentaires à la hausse des prix.

### Forte croissance aux Etats-Unis

Aux Etats-Unis, le produit intérieur brut réel dépassait de 6%, au deuxième trimestre, le niveau observé un an auparavant; le trimestre précédent, sa progression avait été de 5,3%. A l'exception des investissements en constructions, qui sont sensibles aux mouvements des taux d'intérêt, toutes les composantes de la demande ont contribué à cette croissance. Une fois encore, les investissements des entreprises ont marqué une expansion particulièrement vive; la consommation privée a cependant perdu de son dynamisme. A la lumière de l'évolution récente

des indicateurs avancés, la vigueur de la conjoncture américaine devrait faiblir au second semestre.

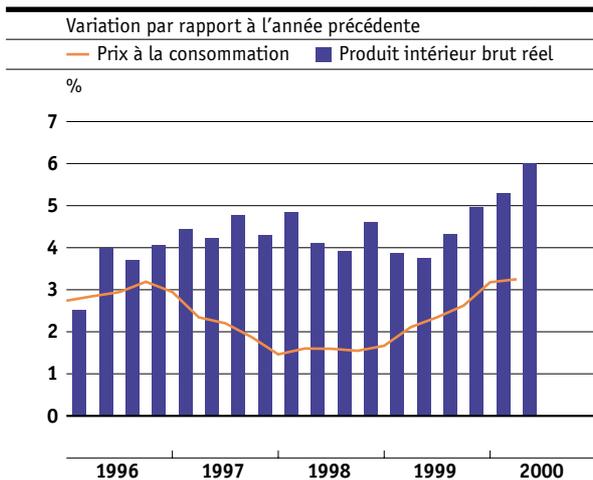
L'emploi a continué sa progression, mais à un rythme moins fort qu'aux périodes précédentes. Il dépassait encore de 2,2% son niveau du deuxième trimestre de 1999. Le taux de chômage a fluctué autour de 4%. L'assèchement du marché du travail s'est traduit par une nette hausse des coûts de la main-d'oeuvre. Les coûts unitaires du travail ont cependant diminué, au deuxième trimestre, grâce aux gains de productivité de nouveau plus élevés. Ainsi, les pressions sur les prix se sont atténuées de ce côté-là.

### Bonne situation conjoncturelle en Europe

Dans la zone euro, le produit intérieur brut réel a augmenté de 3,8% au deuxième trimestre, après 3,4% à la période précédente. Toutes les composantes de la demande ont contribué à ce dynamisme; de fortes impulsions ont continué à découler des exportations. Un essor particulièrement vif a été observé dans de nombreuses économies de moins grande taille, notamment en Irlande – où les signes de surchauffe se sont multipliés – et en Espagne. La France a elle aussi enregistré une expansion supérieure à la moyenne. La conjoncture s'est très fortement accélérée en Italie et en Allemagne au cours du premier semestre; en Allemagne toutefois, un frein est venu de la stagnation persistante de l'activité dans la construction.

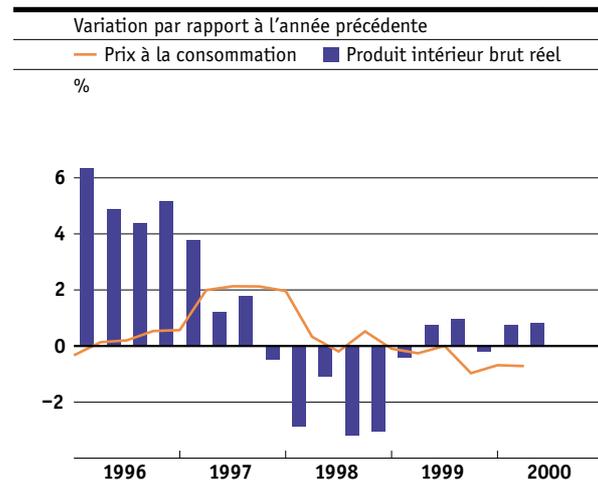
Les indicateurs disponibles annoncent une poursuite de la croissance économique soutenue dans la zone euro. Lors des dernières enquêtes conjoncturelles de l'UE, les producteurs se sont montrés plus optimistes, avant tout en Italie et en Allemagne. Au

Etats-Unis Graphique 1.1



Source pour graphiques 1 et 2:  
Banque des Règlements Internationaux (BRI)

Japon Graphique 1.2



milieu de l'année, la confiance des consommateurs était toujours à un niveau élevé du fait notamment de l'amélioration de la situation sur les marchés du travail. Dans la zone euro, le chômage a diminué jusqu'en juin. Il s'inscrivait alors à 9,1%, contre 10% un an auparavant et 10,9% en juin 1998.

L'économie britannique a retrouvé le chemin de la croissance au deuxième trimestre, après un affaiblissement, en particulier des investissements, dans les trois premiers mois de l'année. En comparaison annuelle, le produit intérieur brut réel a progressé de 3%. En raison de la conjoncture robuste, les tensions se sont accentuées sur le marché du travail, et les salaires ont sensiblement augmenté. Comme aux Etats-Unis, les gains de productivité ont freiné la hausse des coûts unitaires du travail.

### Evolution fragile au Japon

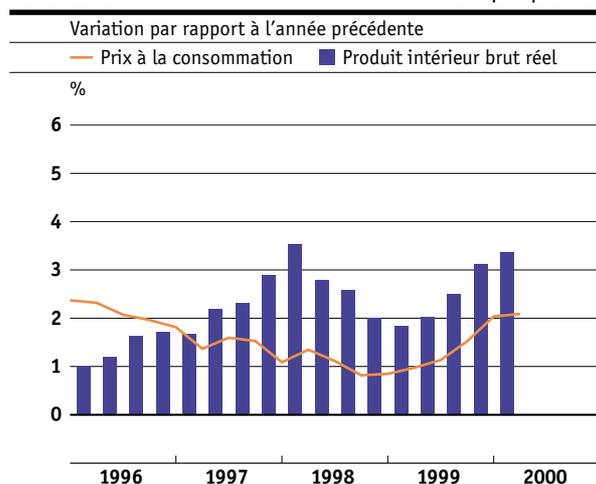
Au Japon, la conjoncture n'est pas vraiment parvenue à reprendre pied, au premier semestre de 2000, bien que le produit intérieur brut ait légèrement augmenté et que les signes d'une stabilisation de la conjoncture se soient multipliés. La reprise a reposé principalement sur les exportations, les composantes de la demande intérieure continuant à fluctuer fortement. Dans l'enquête de juin, les entreprises se sont montrées de nouveau plus optimistes. Ce sont surtout les grandes entreprises, dont les marchés se trouvent en partie à l'étranger, qui tablaient sur une prochaine amélioration de leur situation; les PME souffraient par contre toujours de la faiblesse de la demande intérieure. Au second semestre, les nouvelles mesures de relance prises par le gouvernement japonais devraient soutenir la conjoncture. La situa-

tion économique, dans l'ensemble difficile, a entraîné une nouvelle baisse de l'emploi au deuxième trimestre. Le taux de chômage s'inscrivait à 4,7%, soit au niveau observé un an auparavant.

### Accélération de la conjoncture dans de nombreux pays émergents

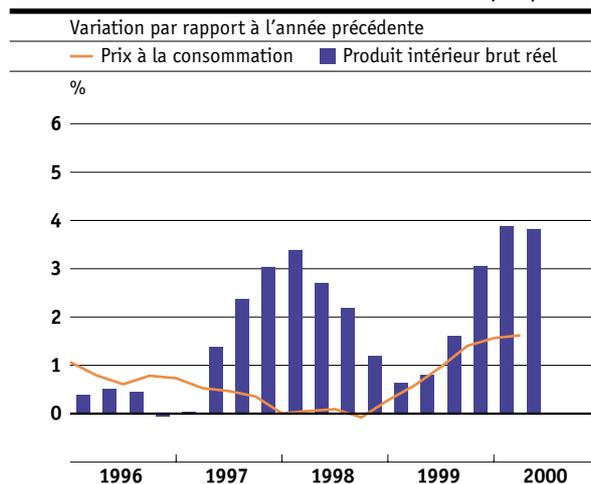
Au premier semestre de 2000, maints pays émergents ont contribué à la reprise de l'économie mondiale. En Asie orientale, Hong Kong, Singapour, la Malaisie et la Corée ont affiché des taux de croissance élevés, tandis que l'évolution économique était toujours en butte à des incertitudes considérables en Thaïlande, aux Philippines et en Indonésie. L'horizon s'est éclairci également en Amérique latine, en particulier au Brésil, au Mexique et au Chili. En Argentine par contre, la revalorisation massive de la monnaie, au début de 1999, et son rattachement strict au dollar ont freiné la croissance de l'économie. En Europe orientale, la conjoncture s'est redressée, mais d'importants écarts subsistent entre les divers pays. L'économie a évolué favorablement en Hongrie, en Pologne et en Roumanie notamment. La Russie a bénéficié de la hausse des prix du pétrole et du gaz; la demande intérieure a cependant continué à souffrir des problèmes structurels non résolus.

Zone euro Graphique 1.3



Source: BRI

Suisse Graphique 1.4



Sources: Office fédéral de la statistique (OFS) et Secrétariat d'Etat à l'économie (seco)

## 1.2 Evolution monétaire

### Accélération du renchérissement

A la suite du relèvement massif des prix pétroliers, le renchérissement a fait un bond dans la plupart des pays. Dans la zone euro, la faiblesse de la nouvelle monnaie face au dollar a contribué également à son accélération. Mesuré aux prix à la consommation, le renchérissement dans les sept grands pays industrialisés était de 2,6% en juin, contre 1,9% en janvier. Le renchérissement de base – indice des prix à la consommation sans l'alimentation et l'énergie – est resté au-dessous de 2% au premier semestre. La hausse des prix à la consommation a été nettement plus forte aux Etats-Unis et au Royaume-Uni que dans la zone euro. En juin, le renchérissement atteignait 3,7% aux Etats-Unis et 3,3% au Royaume-Uni, mais 2,4% seulement dans la zone euro. Après une stabilisation en juillet, une nouvelle accélération a été observée, en août, dans la plupart des pays.

Au Japon, la baisse du niveau des prix s'est poursuivie au premier semestre de 2000. L'indice des prix à la consommation a diminué de 0,7% entre le deuxième trimestre de 1999 et la période correspondante de 2000. Le même repli avait été enregistré au premier trimestre. Les prix de gros ont eux aussi marqué un recul, mais moins sensible que celui de la période précédente.

### Resserrement de la politique monétaire sur le continent européen

A fin août, la Banque centrale européenne (BCE) a porté de 4,25% à 4,5% son taux directeur, soit le taux de soumission minimal appliqué aux opérations principales de refinancement. Par cette sixième hausse depuis novembre 1999, la BCE a cherché à prévenir le danger qui, pour la stabilité des prix, résultait de l'expansion vigoureuse de l'agrégat monétaire  $M_3$  et de la hausse du taux d'utilisation des capacités de production. En outre, elle a contrecarré la tendance de l'euro à faiblir. L'euro, qui valait encore 1,01 dollar en janvier 2000, s'échangeait à 0,89 dollar à fin août. Il avait ainsi atteint un nouveau plancher.

Les banques centrales de Norvège – ce pays n'est pas membre de l'UE – et du Danemark ont elles aussi relevé leurs taux directeurs. La banque centrale norvégienne a porté son taux d'intervention de 5,75% à 6,75%, en plusieurs étapes durant les mois de juin et d'août. Au Danemark, le taux directeur a été majoré à deux reprises de 0,2 point, peu avant la

mesure prise par la BCE; il a ainsi passé à 5,1%. La couronne danoise étant étroitement liée à l'euro, la banque centrale de ce pays ne peut guère mener une politique monétaire autonome.

### Hausse des taux d'intérêt au Japon

Au milieu du mois d'août, la Banque du Japon a mis fin à la politique de taux d'intérêt zéro, politique qu'elle appliquait depuis février 1999 pour soutenir la conjoncture. Elle a fixé le taux de l'argent au jour le jour à 0,25%, étant donné l'amélioration de la situation économique et, surtout, le relâchement du risque de déflation. La fermeté du yen a détérioré les conditions-cadres sur le plan monétaire. En termes réels et après pondération par le commerce extérieur, le yen dépassait de 20%, au deuxième trimestre, le niveau observé un an auparavant; sa hausse en un an avait été de 14% au premier trimestre.

### Politique monétaire inchangée aux Etats-Unis et au Royaume-Uni

Après avoir resserré les rênes monétaires au premier semestre, les banques centrales américaine et britannique n'ont pas modifié leurs taux directeurs au troisième trimestre. Entre fin juin 1999 et mi-mai 2000, la Réserve fédérale avait relevé le taux de l'argent au jour le jour à six reprises, le portant à 6,5%; quant à la Banque d'Angleterre, elle avait au premier trimestre augmenté deux fois son taux directeur qui, depuis, est à 6%.

### Repli des taux d'intérêt à long terme

Les taux d'intérêt à long terme ont fléchi au cours du premier semestre; leur baisse a été nettement plus sensible aux Etats-Unis et au Royaume-Uni que dans la zone euro. Entre janvier et juin, le rendement des emprunts d'Etat à dix ans a passé de 6,7% à 6,1% aux Etats-Unis et de 5,8% à 5,2% au Royaume-Uni; dans la zone euro par contre, il n'a baissé que de 0,3 point pour s'établir à 5,4%. Au Japon, les taux d'intérêt à long terme ont fluctué autour de 1,7% pendant tout le premier semestre. En juillet, les taux longs se sont maintenus à leur niveau du mois précédent dans tous les grands pays industrialisés.

## 1.3 Perspectives conjoncturelles

### Révision à la hausse des prévisions de croissance

Après plusieurs révisions à la hausse – en partie fortes – au cours des premiers mois de l'année, les prévisions de croissance pour 2000 ont été une nouvelle fois adaptées en été, avant tout pour les Etats-Unis et le Japon. En juillet, les prévisions consensuelles<sup>1</sup> de croissance réelle étaient de 5,1% (trois mois auparavant: 4,8%) pour les Etats-Unis et de 1,6% (1,1%) pour le Japon. Elles s'établissaient à 3% pour le Royaume-Uni, l'Allemagne et l'Italie (trois mois auparavant: 3,1%, 2,9% et 2,7%) et à 3,7% (inchangé) pour la France. Les prévisions consensuelles du mois de juillet correspondaient donc assez exactement aux chiffres de l'OCDE (voir tableau 1).

Pour ce qui a trait au renchérissement moyen en 2000, les prévisions ont été généralement peu modifiées; pour les Etats-Unis, la prévision consensuelle a passé à 3,2%, contre 2,8% trois mois auparavant; il s'agit de la seule hausse. Les prévisions concernant les taux de chômage n'ont pas changé.

Prévisions établies par l'OCDE

Tableau 1

	Croissance économique <sup>2</sup>			Renchérissement <sup>3</sup>			Taux de chômage <sup>4</sup>		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001
Union européenne	2,3	3,4	3,1	1,6	2,1	2,2	9,2	8,5	7,9
Allemagne	1,5	2,9	3,0	0,8	1,5	1,5	9,0	8,5	7,7
France	2,9	3,7	2,9	0,7	1,3	1,5	11,1	9,8	8,8
Royaume-Uni	2,1	2,9	2,3	2,4	2,5	2,8	5,9	5,7	5,8
Italie	1,4	2,9	3,1	2,2	2,6	2,3	11,5	11,0	10,5
Etats-Unis	4,2	4,9	3,0	1,6	2,4	2,2	4,2	4,0	4,2
Japon	0,3	1,7	2,2	-0,5	-0,3	0,0	4,7	4,8	4,8
Suisse	1,7	2,8	2,6	0,4	1,6	1,8	2,7	2,0	1,8
OCDE	3,0	4,0	3,1	1,2	1,9	1,9	6,6	6,3	6,1

1 Il s'agit d'une enquête mensuelle menée auprès de quelque 200 entreprises et instituts de recherches conjoncturelles d'une vingtaine de pays; elle porte sur l'évolution attendue du produit intérieur brut, des prix, des taux d'intérêt et d'autres variables.

Les résultats sont publiés par Consensus Economics Inc., Londres.

2 Produit intérieur brut réel, la variation en % par rapport à l'année précédente

3 Indice implicite de prix à la consommation, variation en % par rapport à l'année précédente; OCDE: sans les pays à forte inflation

4 En % de la population active  
Source: Perspectives économiques de l'OCDE, juin 2000

## 2 Evolution monétaire

### 2.1 Taux d'intérêt

#### **Durcissement de la politique monétaire en juin**

Le 15 juin 2000, la Banque nationale a décidé de resserrer une nouvelle fois sa politique et de fixer la marge de fluctuation du taux interbancaire à trois mois (Libor) entre 3% et 4%, après 2,5% à 3,5%. La précédente adaptation remontait au 23 mars; la Banque nationale avait alors relevé cette marge de 0,75 point. Par ces hausses du Libor, la Banque nationale a voulu empêcher que la reprise conjoncturelle ne menace durablement la stabilité des prix en Suisse au cours des prochaines années.

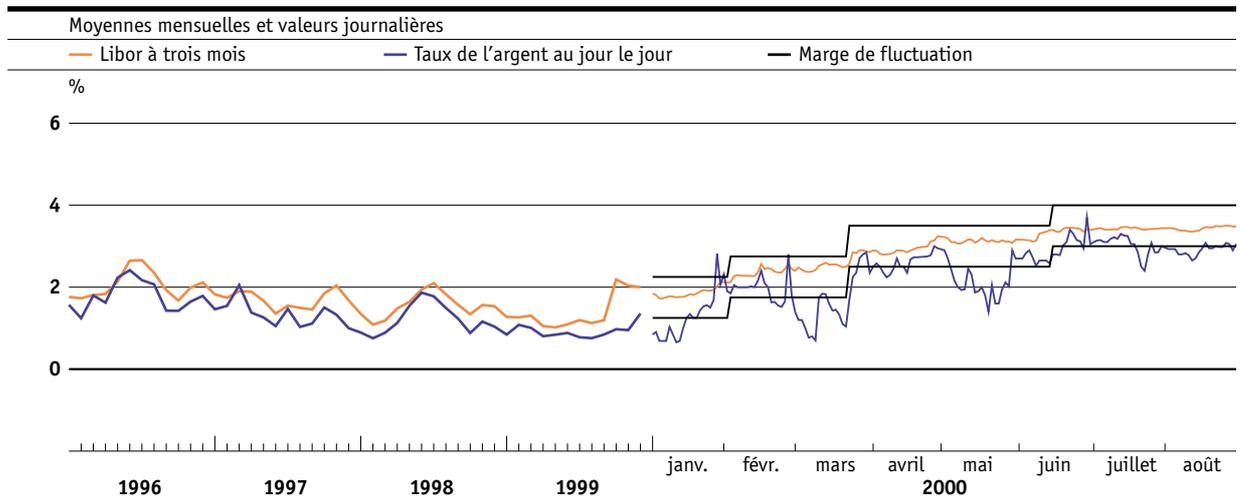
La politique monétaire étant plus restrictive, les taux d'intérêt ont augmenté sur le marché monétaire suisse. Le taux de l'argent au jour le jour atteignait 3% à fin août, contre 2,4% à fin mars. Durant la même période, le Libor à trois mois a passé de 2,9% à 3,5%. Le rendement à l'émission des créances comptables à trois mois sur la Confédération a fluctué 0,2 point au-dessous du Libor; il s'inscrivait à 3,3% à fin août, contre 2,7% à fin mars.

Les écarts entre taux d'intérêt suisses et étrangers ont évolué de manière diverse. Du côté des taux interbancaires à trois mois, les rémunérations des dépôts en euros ont augmenté un peu plus que celles des placements en francs. Aussi l'écart entre les taux des dépôts en euros et en francs s'élevait-il à 1,4 point en moyenne à fin août, contre 1 point à fin mars. En revanche, la hausse a été plus forte pour les dépôts à trois mois en francs que pour ceux qui sont en dollars et en yens. En conséquence, les taux en dollars étaient supérieurs de 3,2 points à ceux en francs à fin août, alors que l'écart atteignait encore 3,4 points en mars. La différence entre les rémunérations des placements à trois mois en francs et en yens s'est creusée, passant de 2,7 à 3,1 points pendant la même période. Contrairement aux autres banques centrales, la Banque du Japon a maintenu ses taux directeurs inchangés jusqu'en août.

#### **Léger repli du rendement des obligations fédérales**

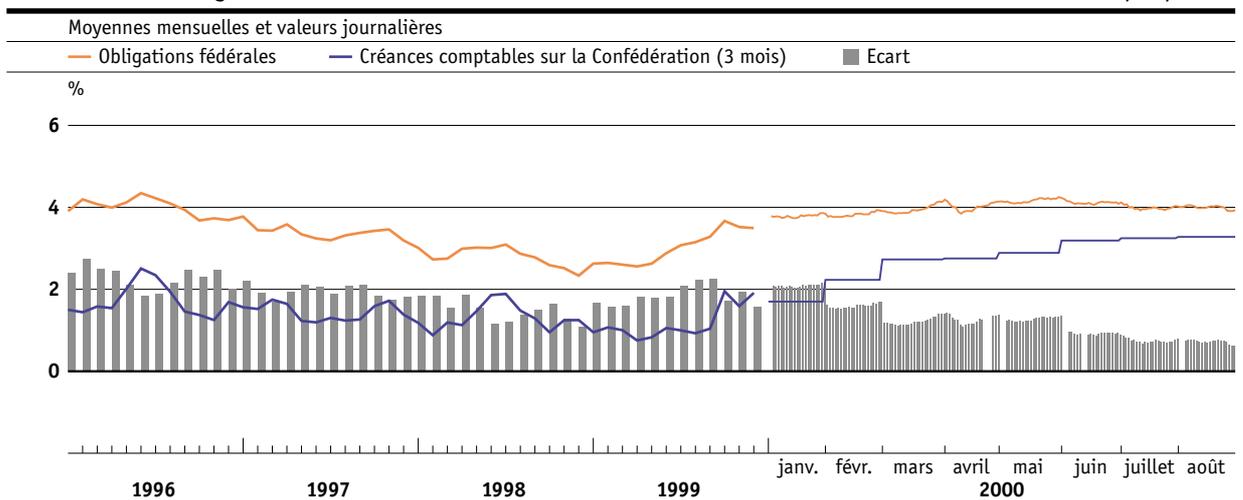
Le rendement des emprunts de la Confédération ayant une durée résiduelle de dix ans était de 3,84% à fin août, contre 4,16% à fin mars. Comme les taux à court terme ont augmenté pendant la même période, l'écart entre le rendement des obligations fédérales d'une durée résiduelle de dix ans et le rendement à l'émission des créances comptables à trois mois sur la Confédération s'est réduit, passant de 1,4 point à fin mars à 0,6 point à fin août.

Les écarts de rendements entre les emprunts publics américains et européens et les obligations de la Confédération sont restés à peu près inchangés, à l'exception d'une hausse temporaire en mai. Ce mois-là, des craintes inflationnistes ont fait monter les rendements des emprunts publics aux Etats-Unis pendant une courte période. Ce mouvement s'est étendu aux rendements des emprunts d'Etat de la zone euro, mais n'a guère influé sur ceux de la Suisse et du Japon. En août, le rendement des obligations fédérales d'une durée résiduelle de dix ans était inférieur de 2,1 points à celui des emprunts correspondants aux Etats-Unis et de 1,5 point à la moyenne de la zone euro.



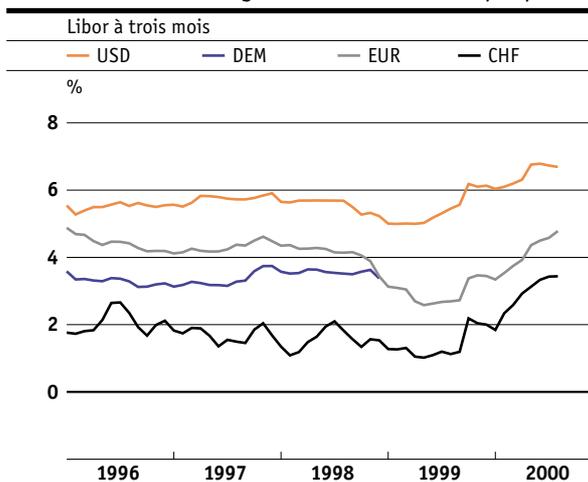
Rendement des obligations et structure des taux d'intérêt

Graphique 2.2



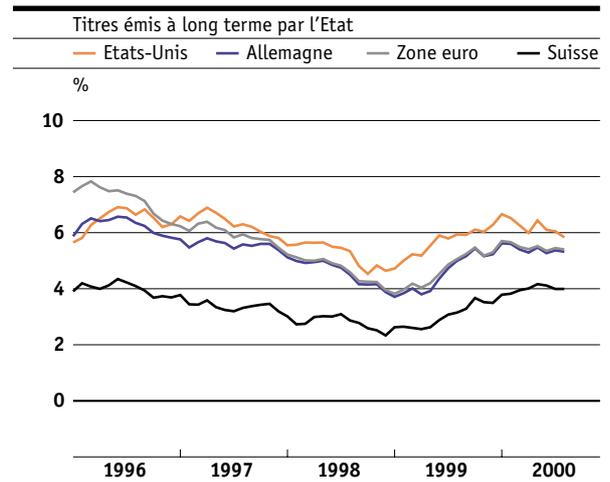
Taux d'intérêt à l'étranger

Graphique 2.3



Taux d'intérêt à l'étranger

Graphique 2.4



Source pour graphiques 2.1 et 2.3: BNS

Graphique 2.2: Obligations fédérales: le rendement moyen est calculé d'après l'échéance finale ou d'après la date de remboursement anticipé la plus proche, selon que les cours sont inférieurs ou supérieurs au cours auquel un remboursement anticipé peut être demandé. Créances comptables sur la Confédération:

rendements le jour de clôture des enchères; valeur mensuelle: rendement de la dernière mise aux enchères du mois. Source: BNS

Graphique 2.4: Etats-Unis: rendement, sur le marché secondaire, des titres à 10 ans d'échéance du Trésor américain; Allemagne: rendement d'obligations fédérales, cotées en bourse, à 10 ans d'échéance; Suisse: rendement moyen d'obligations fédérales; voir graphique 2.2. Source: BRI

### **Adaptation des taux hypothécaires**

La hausse des taux à court terme et des rendements des obligations ayant des durées résiduelles courtes et moyennes a incité les banques à relever les taux hypothécaires. Le taux des anciennes hypothèques des banques cantonales, qui s'élevait à 4,09% en moyenne au début d'avril, a augmenté pour atteindre 4,29% au début d'août. Simultanément, les taux des nouvelles hypothèques ont passé de 4,15% à 4,42%.

Les taux des dépôts d'épargne sont restés à la traîne de l'évolution générale. Les rémunérations servies par les banques cantonales sur les fonds d'épargne n'ont pas augmenté avant début août; elles s'inscrivaient alors en moyenne à 1,51%, après avoir fluctué entre 1,35% et 1,40% de début avril à début juillet. L'adaptation des taux des obligations de caisse a été un peu plus rapide; entre début avril et début août, ils ont passé de 3,66% à 4,02%.

### **Hausse des cours sur le marché des actions**

Entre début avril et fin août, les cours des actions suisses ont été influencés de nouveau par la conjoncture économique favorable et la vive croissance des bénéfices des entreprises. A fin août, le SPI (avec réinvestissement des bénéfices) dépassait de 13,1% son niveau de fin 1999. Dans le même temps, le SMI (sans réinvestissement) a augmenté de 8,6%. Depuis fin juin, ces deux indices ont même progressé entre 6 et 7%.

Sur les principales places boursières étrangères, les cours n'ont généralement pas augmenté autant qu'en Suisse pendant les huit premiers mois de l'année. Ainsi, l'indice américain S&P 500 a progressé de 3,3%, et l'indice européen DJ Stoxx 50, de 5,8%. L'indice japonais Nikkei 225 a quant à lui fléchi de 11%. En comparaison internationale, la bonne tenue des indices boursiers suisses s'explique en partie par le fait que les sociétés appartenant à «l'ancienne économie» ont retrouvé une certaine faveur des investisseurs dans le monde entier. De telles sociétés (entreprises pharmaceutiques et agroalimentaires, banques, assurances) occupent une place plus importante dans les indices suisses que dans les indices étrangers.

## 2.2 Cours de change

### Euro toujours faible

Entre avril et août, les fortes fluctuations de l'euro ont constitué l'événement le plus marquant sur les marchés des changes. L'euro a poursuivi sa baisse en avril et en mai, puis s'est raffermi en juin. En juillet et en août, il a subi de nouvelles pressions à la baisse. Ni la perspective d'une égalisation des taux de croissance entre les économies américaine et européenne, ni le relèvement attendu des taux de la Banque centrale européenne n'ont conduit à un redressement durable de l'euro. A fin août, l'euro s'échangeait à 0,89 dollar, d'où un repli de 6,2% par rapport à son cours du début du deuxième trimestre. En outre, il a cédé 5,2% face au yen japonais, mais s'est revalorisé de 2,5% vis-à-vis de la livre sterling qui, elle aussi, avait tendance à faiblir.

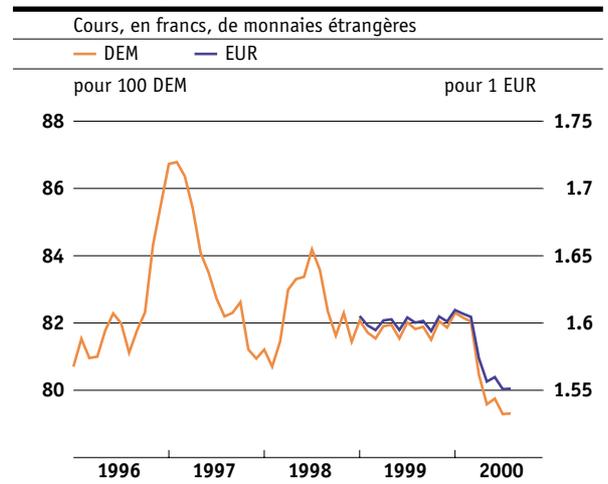
### Faiblesse du franc face au dollar

Après s'être sensiblement revalorisé par rapport à l'euro en avril, le franc suisse s'est de nouveau replié en mai; il a ensuite fluctué dans une bande relativement étroite autour de 1,55 franc pour un euro jusqu'à fin août. Au total, le franc s'est raffermi face à l'euro de 2,5% entre avril et août. Par rapport au dollar, le franc a tendanciellement faibli, après un redressement en juin; à fin août, le dollar valait 1,73 franc, d'où une baisse du franc de 3,9% depuis début avril.

La valeur extérieure du franc, pondérée par les exportations, a augmenté en termes nominaux de 0,7% entre avril et août. Après correction des écarts d'inflation, le franc s'est revalorisé de 0,7% également; il a ainsi retrouvé approximativement le niveau observé un an auparavant. Entre avril et août, le franc a enregistré ses plus fortes hausses, en termes réels, vis-à-vis de la livre sterling (+2,9%) et du mark allemand (+1,2%); il a cependant cédé 3,6% face au dollar et 0,1% par rapport au yen.

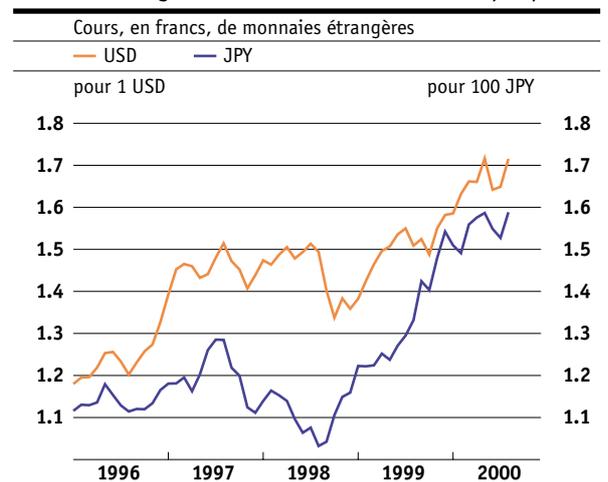
Cours de change

Graphique 2.5



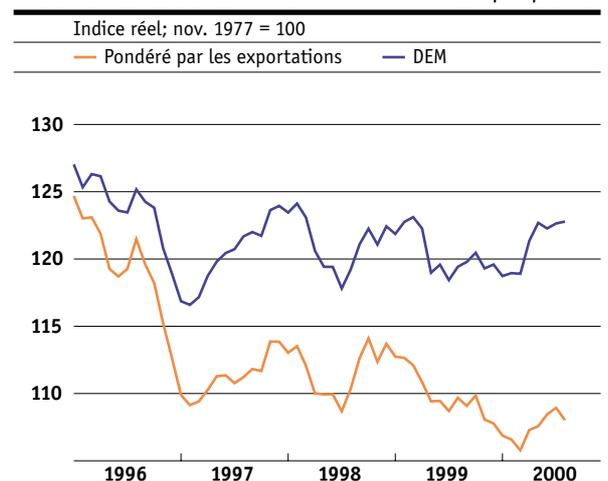
Cours de change

Graphique 2.6



Evolution du cours du franc

Graphique 2.7



Source pour graphiques 2.5 à 2.7:  
BNS

## 2.3 Agrégats monétaires

### Faible croissance de la monnaie centrale

Au deuxième trimestre, les agrégats monétaires ont continué à marquer une tendance au tassement. Cette évolution montre qu'aucun danger inflationniste ne menace à moyen terme. La monnaie centrale désaisonnalisée n'a pas cessé de diminuer depuis le début de l'année. En moyenne du deuxième trimestre, elle dépassait de 1,1% le niveau observé un an auparavant; en août, sa progression par rapport au même mois de 1999 n'était que de 0,3%.

Les billets en circulation, la principale composante de la monnaie centrale, ont encore subi l'influence de la demande, très forte, de coupures de mille francs. Au deuxième trimestre, les billets de mille francs en circulation atteignaient un montant supérieur de 5% à ce qui était observé un an auparavant. Comme la demande a stagné du côté des autres coupures, les billets en circulation n'ont augmenté au total que de 2,7% en l'espace d'un an. En juillet et en août, leur progression en comparaison annuelle a gardé approximativement le même rythme.

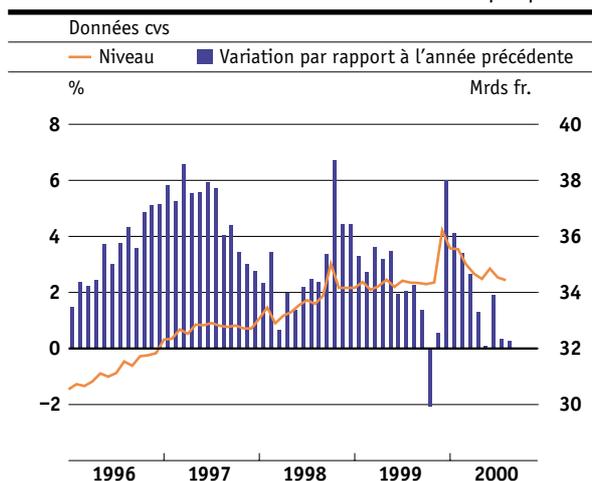
Les avoirs que les banques détiennent en comptes de virements à la Banque nationale ont de nouveau fluctué fortement entre avril et août. Ils se sont constamment maintenus au-dessous de leurs niveaux des mêmes mois de 1999. En comparaison annuelle, leur recul atteignait 11,5% en moyenne du deuxième trimestre et 18,8% en août. En dépit de cette diminution des avoirs en comptes de virements, le degré de liquidité des banques (rapport entre les liquidités qu'elles détiennent et le volume exigé par les dispositions légales) était toujours plus élevé qu'il y a un an.

### Repli de M<sub>3</sub>

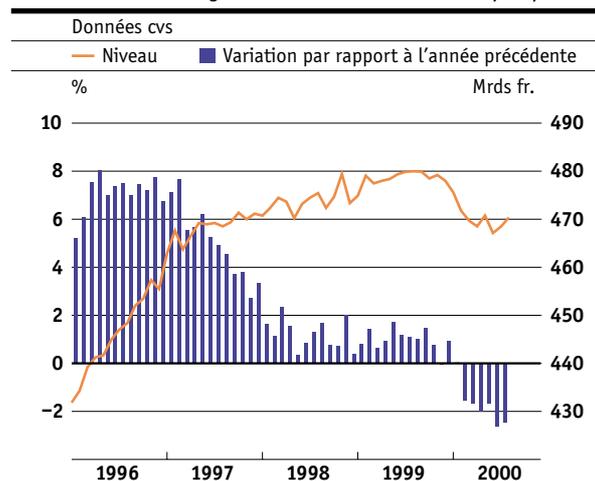
La masse monétaire M<sub>3</sub> s'est continuellement contractée depuis le troisième trimestre de 1999. En comparaison annuelle, elle a diminué de 1,7% en moyenne du deuxième trimestre et de 1,9% en août.

La hausse des taux d'intérêt sur le marché monétaire a incité les investisseurs à convertir leurs fonds à vue et d'épargne en dépôts à terme. A la suite de ces remaniements, les agrégats monétaires M<sub>1</sub> et M<sub>2</sub> ont fléchi encore plus fortement que M<sub>3</sub>. Les dépôts d'épargne regagneront probablement du terrain après le relèvement de leurs rémunérations. Cela devrait ralentir le recul de M<sub>2</sub> et, dans une moindre mesure, de M<sub>3</sub>. Entre le deuxième trimestre de 1999 et la période correspondante de 2000, M<sub>1</sub> a reculé de 1,9%, et M<sub>2</sub>, de 4,7%. En août, ces agrégats enregistraient des diminutions annuelles de 4,6% et de 6,7%.

Monnaie centrale Graphique 2.8



Masse monétaire M<sub>3</sub> Graphique 2.9



Source pour graphiques 2.8 et 2.9:  
BNS

## Monnaie centrale

Tableau 2

	1998	1999	1999			2000				
			2e trim.	3e trim.	4e trim.	1er trim.	2e trim.	juin	juillet	août
Billets en circulation <sup>1</sup>	29,6	30,8	30,5	30,2	31,9	32,1	31,3	31,2	31,1	30,9
Variation <sup>2</sup>	1,9	4,2	3,6	3,2	5,8	4,8	2,7	2,9	2,6	2,9
Avoirs en comptes de virements <sup>1</sup>	4,1	3,7	3,7	3,6	3,4	3,4	3,3	3,6	3,2	3,0
Variation <sup>2</sup>	9,4	-9,2	-3,9	-9,3	-23,7	-14,4	-11,5	-3,5	-14,9	-18,8
MC <sup>1,3</sup>	33,6	34,5	34,2	33,9	35,4	35,5	34,6	34,8	34,4	33,9
MCD <sup>1,4</sup>	33,7	34,5	34,3	34,4	35,0	35,4	34,7	34,9	34,5	34,4
Variation <sup>2</sup>	3,0	2,4	2,9	1,9	1,5	3,4	1,1	1,9	0,3	0,3

## Agrégats monétaires au sens large<sup>5</sup>

Tableau 3

	1998	1999	1999			2000				
			2e trim. <sup>p</sup>	3e trim. <sup>p</sup>	4e trim. <sup>p</sup>	1er trim. <sup>p</sup>	2e trim. <sup>p</sup>	juin <sup>p</sup>	juillet <sup>p</sup>	août <sup>p</sup>
Numéraire en circulation	1,4	3,0	2,6	2,5	3,6	3,1	2,1	2,6	2,2	2,2
Dépôts à vue	11,2	11,8	16,2	15,6	8,4	1,6	-5,1	-6,3	-9,5	-7,6
Comptes de transactions	6,5	7,6	7,5	9,9	9,0	7,2	1,3	-1,2	-1,4	-2,7
<b>M<sub>1</sub></b>	<b>8,0</b>	<b>9,0</b>	<b>11,0</b>	<b>11,6</b>	<b>7,9</b>	<b>3,8</b>	<b>-1,9</b>	<b>-3,3</b>	<b>-5,2</b>	<b>-4,6</b>
Dépôts d'épargne	-0,8	-1,7	-1,3	-0,8	-2,1	-4,9	-7,6	-7,8	-8,7	-9,0
<b>M<sub>2</sub></b>	<b>3,3</b>	<b>3,5</b>	<b>4,7</b>	<b>5,3</b>	<b>2,9</b>	<b>-0,5</b>	<b>-4,7</b>	<b>-5,5</b>	<b>-6,9</b>	<b>-6,7</b>
Dépôts à terme	-8,2	-9,0	-12,9	-14,8	-7,4	-0,3	15,0	15,9	24,6	26,2
<b>M<sub>3</sub></b>	<b>1,2</b>	<b>1,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,2</b>	<b>-0,5</b>	<b>-1,7</b>	<b>-2,3</b>	<b>-2,2</b>	<b>-1,9</b>

1 Moyenne des valeurs mensuelles, en milliards de francs; en regard des mois figurent les moyennes des valeurs journalières.

2 En % par rapport à l'année précédente

3 Monnaie centrale = billets en circulation + avoires en comptes de virements

4 Monnaie centrale désaisonnalisée = monnaie centrale divisée par les coefficients saisonniers

5 Définition 1995; variation en % par rapport à l'année précédente

p Chiffres provisoires

## 2.4 Crédits et marchés des capitaux

### Faible croissance réelle des crédits en Suisse

A fin juin, les crédits accordés par les banques à des débiteurs suisses dépassaient de 2,7% le niveau observé un an auparavant. Abstraction faite de l'inflation, ils ont donc progressé très modestement. Contrairement aux trimestres précédents, la croissance des créances hypothécaires a été plus forte que celle des créances sur la clientèle non garanties par hypothèque.

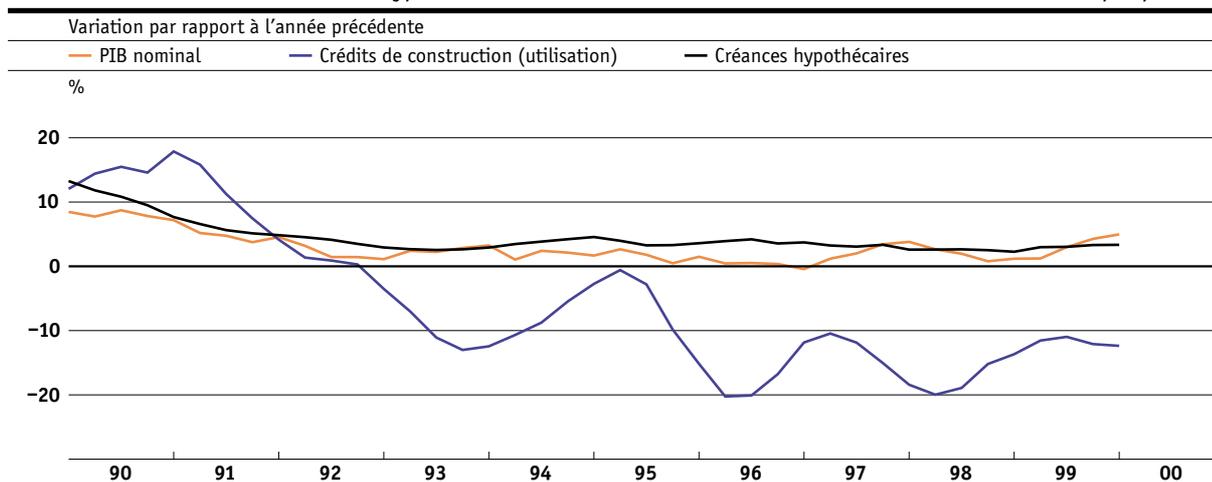
### Importance réduite des crédits de construction

A la différence des cycles conjoncturels précédents, la reprise actuelle ne s'accompagne pas d'une expansion des crédits de construction; aussi bien les limites ouvertes que les montants utilisés de ces crédits ont fléchi entre fin juin 1999 et fin juin 2000. Le recul des crédits de construction, observé depuis plusieurs années, a donc continué. Ces crédits ont perdu une grande partie de leur importance dans le financement des constructions. Ils correspondaient encore à 40% des investissements en constructions en Suisse voici dix ans. Actuellement, ce rapport n'est plus que de 25%.

Cette évolution peut être attribuée à plusieurs facteurs. Premièrement, les banques font preuve de plus de prudence avant d'accorder des prêts, à cause des pertes, en partie substantielles, qu'elles ont essuyées sur leurs crédits pendant les années nonnante. Les limites d'avance sont plus basses qu'il y a dix ans, et la part de l'autofinancement a augmenté. Le fait que les achats de terrains à bâtir doivent être financés généralement par les maîtres d'ouvrage et rarement par les banques souligne aussi cette politique plus prudente. Deuxièmement, les valeurs vénales sont moins élevées qu'il y a dix ans. Troisièmement, on utilise de plus en plus d'autres formes de crédits pour financer les constructions. Ainsi, pour des rénovations par exemple, les banques accordent souvent directement des hypothèques au lieu de crédits de construction. En outre, les grands ensembles qui sont construits par des entreprises générales ont gagné en importance. Dans ce cas, l'étape du crédit de construction est souvent absente et l'acheteur finance le bâtiment, qu'il reçoit clés en mains, directement par une hypothèque.

Crédits de construction et créances hypothécaires

Graphique 2.10



## 2.5 Recours au marché des capitaux

Au deuxième trimestre, le prélèvement brut opéré sur le marché suisse des capitaux par les émissions suisses d'obligations et d'actions a porté sur 12,4 milliards de francs, soit un montant un peu inférieur à celui de la période précédente mais aussi élevé que celui du deuxième trimestre de 1999. Après déduction des remboursements, les émissions suisses ont engendré un recours au marché des capitaux pour un montant net de 4,7 milliards de francs, contre 4,6 milliards le trimestre précédent et 6,9 milliards un an auparavant. Une partie relativement importante des remboursements est due à des sociétés qui ont racheté en bourse leurs propres actions.

Le recours net au marché suisse des capitaux par des débiteurs étrangers – valeur d'émission des emprunts obligataires moins les remboursements – s'est inscrit à 3,7 milliards de francs au deuxième trimestre. Il a doublé d'un trimestre à l'autre, mais reculé de 5,5 milliards de francs par rapport au deuxième trimestre de 1999. Ce recul est imputable à la fois à une baisse du volume des émissions et à un accroissement des remboursements.

Au deuxième trimestre, les opérateurs ont de nouveau donné la préférence aux échéances courtes et moyennes. Cela signifie que l'incertitude était toujours très grande quant à l'évolution future des taux d'intérêt.

Le recours net au marché suisse des capitaux par les émissions suisses et étrangères d'obligations et d'actions a augmenté de 2,5 milliards de francs du premier au deuxième trimestre. Par rapport au niveau observé un an auparavant (16,2 milliards de francs), il a diminué approximativement de moitié.

Recours au marché des capitaux en milliards de francs

Tableau 4

	1998	1999	1999			2000	
			2e trim.	3e trim.	4e trim.	1er trim.	2e trim.
<b>Emprunts et actions, total</b>							
Valeur d'émission <sup>1</sup>	83,1	75,7	23,9	16,4	13,9	21,8	20,6
Conversions/remboursements	35,8	40,9	7,8	8,7	11,5	15,8	12,1
Recours net	47,3	34,8	16,2	7,7	2,4	6,0	8,5
<b>Emprunts obligataires suisses</b>							
Valeur d'émission <sup>1</sup>	30,3	28,7	10,0	5,9	5,3	11,5	10,0
Conversions/remboursements	16,0	19,1	4,6	2,9	4,7	7,8	5,7
Recours net	14,3	9,6	5,4	3,0	0,6	3,7	4,4
<b>Actions suisses</b>							
Valeur d'émission <sup>1</sup>	11,3	5,0	2,4	0,6	1,2	1,8	2,3
Remboursements	3,6	2,6	0,9	1,2	0,3	0,9	2,0
Recours net	7,8	2,4	1,5	-0,5	0,8	0,9	0,4
<b>Emprunts obligataires étrangers<sup>2</sup></b>							
Valeur d'émission <sup>1</sup>	41,5	42,0	11,5	9,9	7,4	8,4	8,3
Remboursements	16,2	19,2	2,3	4,7	6,4	7,1	4,5
Recours net <sup>3</sup>	25,3	22,7	9,2	5,2	1,0	1,4	3,7

1 Selon la date de libération

2 Sans les emprunts en monnaies étrangères

3 Sans les conversions

## 3 Demande globale et production

### 3.1 Produit intérieur brut et production industrielle

#### Croissance robuste au deuxième trimestre

En Suisse, la croissance économique, vigoureuse et reposant sur une large assise, s'est poursuivie au deuxième trimestre de 2000. Le produit intérieur brut réel dépassait de 3,8% son niveau du trimestre correspondant de 1999, après une progression de 3,9% au premier trimestre<sup>1</sup>. Les exportations sont restées le principal soutien de l'expansion de la demande globale; elles étaient suivies par les investissements et la consommation privée. Les exportations ayant augmenté un peu plus que les importations, la contribution du commerce extérieur est redevenue positive, après avoir été négative au premier trimestre.

La croissance du produit intérieur brut réel est restée vive en comparaison annuelle, mais son rythme trimestriel a faibli. D'un trimestre à l'autre, la progression s'est inscrite en effet à 2,5%, soit à un taux inférieur à ce qui avait été observé pendant le semestre d'hiver 1999/2000. Ce ralentissement s'explique avant tout par une accumulation plus lente des

stocks. Si l'on tient également compte de la production industrielle en hausse sensible, des carnets de commandes mieux remplis et des signes d'assèchement sur le marché du travail, on peut en déduire que les éléments modérateurs sont venus essentiellement du côté de l'offre et que la demande est restée forte.

#### Renforcement de la conjoncture dans l'industrie

Une nouvelle amélioration de la situation a été observée dans l'industrie. L'indicateur de la marche des affaires dans l'industrie, qui est établi par le Centre de recherches conjoncturelles de l'EPFZ, a augmenté au deuxième trimestre; une fois encore, on notera que l'essor a été plus vif dans les branches à vocation exportatrice que dans celles qui sont axées avant tout sur le marché intérieur. Comme au premier trimestre, l'amélioration de la marche des affaires a découlé de la progression, en comparaison annuelle, des commandes et de la production. Les carnets de commandes étaient jugés satisfaisants, et les stocks de produits finis étaient considérés comme normaux. Le trimestre précédent, les premiers avaient été estimés trop bas, et les seconds, trop élevés.

#### Produit intérieur brut

Aux prix de 1990; contribution en points à la croissance annuelle du PIB

Tableau 5

	1998	1999	1999			2000	
			2e trim.	3e trim.	4e trim.	1er trim.	2e trim.
Consommation privée	1,3	1,3	0,9	1,3	1,4	1,7	1,3
Consommation de l'Etat et des assurances sociales	0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
Formation de capital fixe	1,1	0,5	0,4	0,9	0,8	1,8	1,8
Constructions	0,0	-0,7	-0,5	-0,6	-0,1	0,5	0,2
Biens d'équipement	1,1	1,1	0,8	1,5	1,0	1,2	1,6
<b>Demande intérieure finale</b>	<b>2,5</b>	<b>1,7</b>	<b>1,2</b>	<b>2,1</b>	<b>2,0</b>	<b>3,5</b>	<b>3,1</b>
Stocks	1,7	-0,2	-1,6	1,1	0,0	0,6	0,1
Exportations, total	2,1	2,5	1,6	2,1	5,4	5,5	4,4
<b>Demande globale</b>	<b>6,3</b>	<b>4,0</b>	<b>1,3</b>	<b>5,2</b>	<b>7,4</b>	<b>9,5</b>	<b>7,6</b>
Importations, total	-4,0	-2,4	-0,5	-3,6	-4,4	-5,6	-3,8
<b>PIB</b>	<b>2,3</b>	<b>1,5</b>	<b>0,8</b>	<b>1,6</b>	<b>3,1</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>

1 Le seco a adapté les estimations trimestrielles du PIB aux données des comptes nationaux que l'Office fédéral de la statistique a établies pour les années 1997 à 1999. Ces données annuelles révisées n'ont entraîné aucune modification de l'appréciation portée sur la conjoncture; pour

certaines composantes de la demande, les chiffres trimestriels ont été toutefois sensiblement révisés (voir chapitre 3.3 ci-après).

Sources: OFS et Secrétariat d'Etat à l'économie (seco)

### Tensions dans les branches exportatrices

Dans des entreprises à vocation exportatrice, les commandes en portefeuille ont continué leur forte progression au deuxième trimestre, en dépit d'une croissance accélérée de la production. Pour la première fois depuis 1989, une nette majorité des entreprises a qualifié de bon le niveau des commandes en portefeuille. La demande très soutenue a réduit les stocks de produits finis; ceux-ci suffisent encore tout juste à assurer des délais de livraison normaux.

### Nouvelle amélioration dans l'industrie axée surtout sur le marché intérieur

La marche des affaires s'est améliorée également dans les branches produisant avant tout pour le marché suisse. Les entreprises estimant leurs carnets de commandes trop peu fournis étaient encore majoritaires, mais de peu. Les stocks de produits finis ont diminué, dans des proportions il est vrai moins fortes que dans les branches exportatrices.

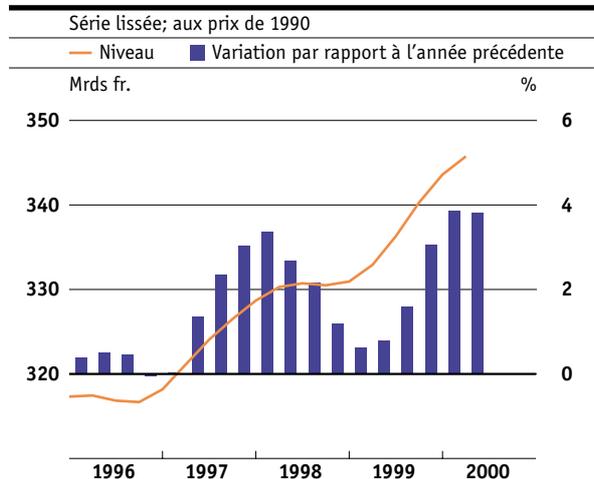
### Perspectives favorables à court et moyen terme

Les perspectives à court et moyen terme sont toujours favorables pour l'industrie. Les commandes ont augmenté du premier au deuxième trimestre. Étant donné les carnets de commandes bien garnis et le bas niveau des stocks, la production industrielle devrait continuer à croître vigoureusement au troisième trimestre. Les entreprises axées essentiellement sur le marché intérieur tablent sur une forte progression des commandes pendant les trois, voire six prochains mois; l'industrie à vocation exportatrice s'attend toutefois à une évolution un peu plus modérée.

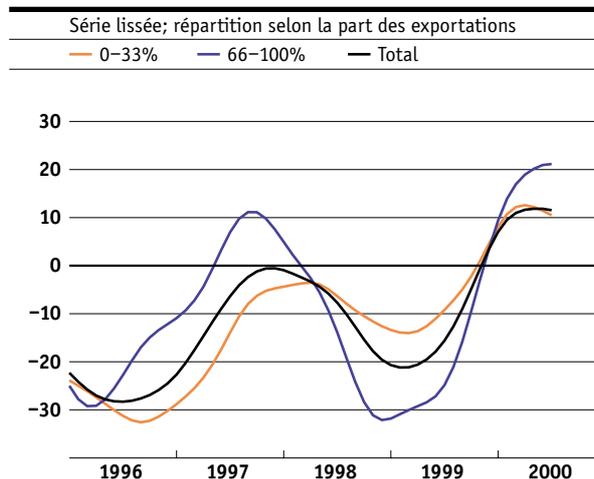
### PIB: révision à la hausse des prévisions

La prévision consensuelle pour la croissance du produit intérieur brut réel en 2000 était de 3,1% en septembre, contre 3% en juin. Au deuxième trimestre, la plupart des instituts spécialisés avaient revu leurs prévisions à la hausse, assez sensiblement. La Banque nationale table sur une expansion économique d'un peu plus de 3% en termes réels. Le baromètre conjoncturel, qui est établi chaque mois par le Centre de recherches conjoncturelles de l'EPFZ à partir d'une série d'indicateurs avancés de l'industrie, de la construction et de la consommation privée, laisse présager une consolidation du rythme de croissance. Ce baromètre, qui atteignait un niveau élevé en mai, a légèrement faibli jusqu'en juillet. On peut en conclure que l'essor économique perdra de sa vigueur, en comparaison annuelle, dans les six à neuf prochains mois.

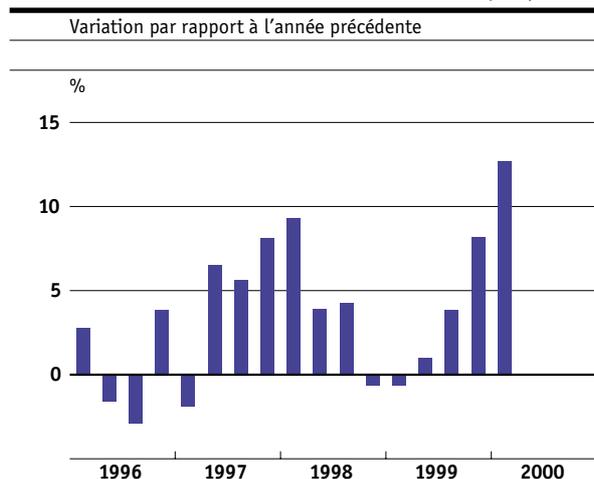
Produit intérieur brut Graphique 3.1



Marche des affaires dans l'industrie Graphique 3.2



Production industrielle Graphique 3.3



Graphique 3.1: Estimations trimestrielles, annualisées. Source: seco

Source pour graphique 3.3: OFS

Graphique 3.2: Il s'agit d'un indicateur composite qui tient compte des quatre éléments suivants: entrées de commandes et production, par rapport au mois correspondant de l'année précédente, ainsi que jugements portés sur les commandes en portefeuille et les stocks de produits finis. Source: Centre de recherches conjoncturelles de l'EPFZ

## 3.2 Commerce extérieur et balance des transactions courantes

### Croissance toujours vigoureuse des exportations de biens

La conjoncture favorable dans le monde entier et, surtout, la reprise en Europe ont contribué – avec le franc toujours bas face au dollar et au yen – à la vigueur des exportations des entreprises suisses. Au deuxième trimestre, les exportations<sup>1</sup> ont augmenté en valeur de 11,5%, par rapport au trimestre correspondant de 1999 et après correction du nombre de jours ouvrables<sup>2</sup>; le trimestre précédent, leur croissance avait été de 10,4%.

Sur fond de bonne conjoncture industrielle dans les pays de l'OCDE, les exportations de matières premières et produits semi-finis se sont accrues de 14,3% en comparaison annuelle. Les ventes à l'étranger de biens d'équipement ont progressé de 11,8%, soit presque comme au premier trimestre. L'expansion

a été particulièrement forte du côté des machines textiles et de bureau ainsi que des machines pour l'industrie du papier et les arts graphiques. Les exportations de biens de consommation (+8,7%) ont par contre augmenté un peu moins qu'au premier trimestre. La demande très vive de montres et de bijoux n'a compensé que partiellement le dynamisme plus modéré des livraisons de produits pharmaceutiques.

### Demande plus soutenue de l'UE et du Japon

Les exportations vers l'UE ont gagné en vigueur. En comparaison annuelle, elles ont progressé de 7,8%, contre 5,2% au premier trimestre. La demande venant de France, du Royaume-Uni et d'Autriche s'est renforcée très nettement. Les ventes à l'Allemagne (+6,5%) se sont accélérées elles aussi, mais leur augmentation est restée inférieure à la moyenne. Les exportations vers le Japon se sont accrues de 21%, grâce surtout à la faiblesse qui a caractérisé le franc face à la monnaie nipponne jusqu'en mai.

### Exportations, selon l'utilisation des marchandises, en termes réels<sup>3</sup>

Tableau 6

Variation en % par rapport à l'année précédente<sup>4</sup>

	1998 <sup>5</sup>	1999	1999			2000	
			2e trim.	3e trim.	4e trim.	1er trim. <sup>6</sup>	2e trim. <sup>6</sup>
Total	4,7	3,4	1,0	2,3	10,3	13,9	11,5
Matières premières et produits semi-finis	4,6	2,0	-2,5	5,7	8,1	12,3	14,3
Biens d'équipement	6,3	2,6	-0,1	0,4	8,6	14,0	11,8
Biens de consommation	3,3	5,4	5,1	1,6	13,4	14,6	8,7
Valeurs moyennes à l'exportation	-0,9	1,3	-1,0	2,9	3,2	-	-

### Importations, selon l'utilisation des marchandises, en termes réels<sup>3</sup>

Tableau 7

Variation en % par rapport à l'année précédente<sup>4</sup>

	1998 <sup>5</sup>	1999	1999			2000	
			2e trim.	3e trim.	4e trim.	1er trim. <sup>6</sup>	2e trim. <sup>6</sup>
Total	8,1	8,4	4,8	11,3	10,6	13,8	13,9
Matières premières et produits semi-finis	5,0	3,7	1,7	2,8	12,1	19,0	14,9
Biens d'équipement	12,2	12,4	8,5	19,2	6,4	7,9	14,6
Biens de consommation	9,7	10,2	5,7	13,2	13,6	9,4	6,3
Valeurs moyennes à l'importation	-4,1	-2,1	-2,9	-2,5	0,2	-	-

1 Les indices des exportations et des importations en volume n'étant pas disponibles, les valeurs nominales sont commentées.

2 Dans ce chapitre, les données sont corrigées des jours ouvrables. Le deuxième trimestre de 2000 ayant compté le même nombre de jours ouvrables que le deuxième trimestre de l'année précédente, les taux de croissance du commerce extérieur corrigés du nombre de jours ouvrables concordent avec les données officielles qui figurent dans les tableaux 6 et 7 et dans le graphique 3.5.

3 Sans les métaux précieux, les pierres gemmes, les objets d'art et les antiquités (total 1)

4 Données non corrigées des jours ouvrables

5 Chiffres révisés

6 En valeur nominale, voir remarque 1

Source: Direction générale des douanes fédérales

### Progression plus modérée des exportations vers les Etats-Unis

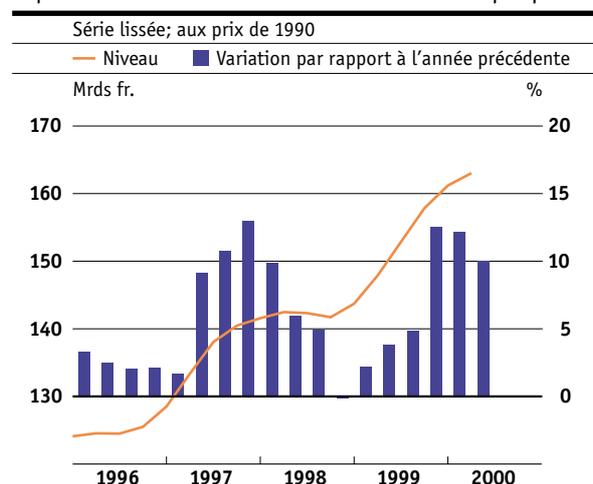
La croissance des exportations vers les Etats-Unis, à deux chiffres pendant deux trimestres, s'est ralentie, passant à 8,9% au deuxième trimestre. En revanche, les livraisons aux pays asiatiques nouvellement industrialisés ont continué sur leur vigoureuse lancée. La demande d'Amérique latine et des pays européens en transition s'est elle aussi raffermie au deuxième trimestre.

### Essor ininterrompu des importations

En comparaison annuelle, les importations (en valeur) ont augmenté de 13,9% au deuxième trimestre, contre 10,3% à la période précédente. Après avoir progressé modérément au début de l'année (+4,4%), les importations de biens d'équipement se sont accrues de 14,6% au deuxième trimestre. Leur expansion s'explique, une fois encore, par les impor-

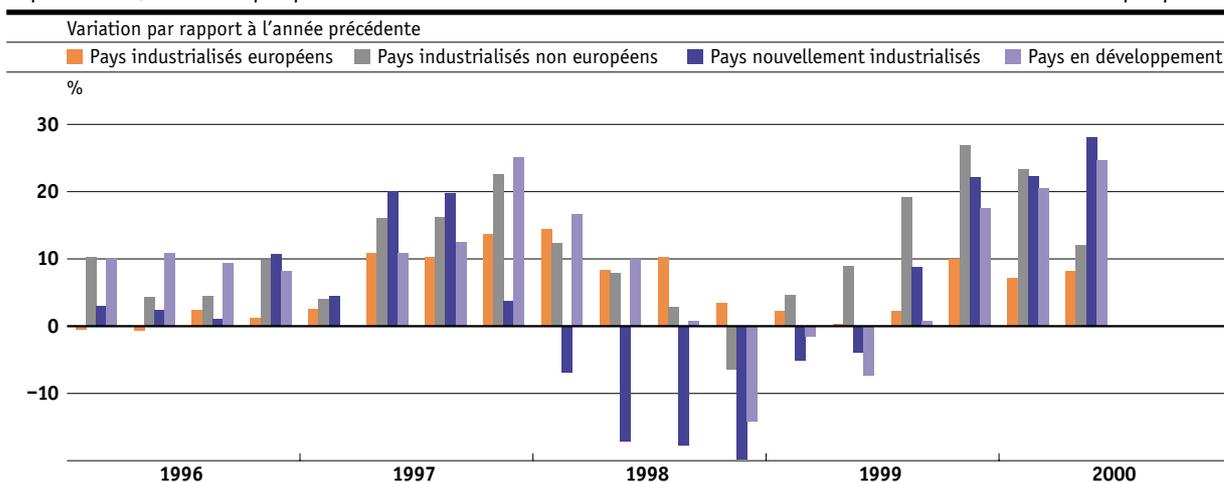
tations d'avions qui, après un recul au premier trimestre, sont reparties à la hausse. Si les achats de machines industrielles à l'étranger ont gagné en vigueur (+13%), ceux d'ordinateurs ont perdu de leur dynamisme. En raison de la bonne situation économique du secteur industriel, l'essor des importations de matières premières et produits semi-finis a continué (+14,9%). Les achats à l'étranger de biens de consommation ont augmenté plus modérément, soit de 6,3%. Les livraisons de voitures de tourisme ont marqué un léger repli en un an, mais celles d'électronique de divertissement et de bijoux ont progressé. A la suite de la hausse massive des prix, les importations de pétrole et de produits pétroliers ont doublé par rapport au deuxième trimestre de l'an dernier; elles constituaient près de 4% du total des importations.

Exportations Graphique 3.4



Exportations, ventilées par partenaires commerciaux

Graphique 3.5



Graphique 3.4: Estimations trimestrielles, annualisées, y compris métaux précieux, pierres gemmes, objets d'art et antiquités (total 2). Source: seco

Graphique 3.5: Sans les métaux précieux, les pierres gemmes, les objets d'art et les antiquités (total 1). Source: Direction générale des douanes fédérales

### Balance des transactions courantes

En comparaison annuelle, les importations de biens ont augmenté en valeur de 13,9% au deuxième trimestre, alors que les exportations ont progressé de 11,5%<sup>1</sup>. La balance commerciale s'est ainsi soldée par un déficit de 0,2 milliard de francs; au deuxième trimestre de 1999, elle avait encore affiché un excédent de 0,4 milliard. Pour l'ensemble des échanges de biens (y compris l'énergie électrique et les métaux précieux, pierres gemmes, objets d'art et antiquités), le déficit s'élève à 0,4 milliard de francs. Le solde actif de la balance des services a progressé de 0,6 milliard de francs, passant à 5,1 milliards. Son augmentation a découlé avant tout de commissions bancaires plus élevées. L'excédent des revenus de facteurs (revenus du travail et des capitaux) s'est accru de 2 milliards pour atteindre 10,8 milliards de francs. Tant les recettes nettes tirées des investissements de portefeuille que celles découlant des investissements directs ont progressé par rapport au deuxième trimestre de l'année précédente. Ainsi, la balance des transactions courantes a dégagé un excédent de 14,2 milliards de francs, contre 12,1 milliards au deuxième trimestre de 1999. Ce solde représente 13,8% du produit intérieur brut nominal (14,8% au premier trimestre).

## 3.3 Investissements

Au deuxième trimestre, les investissements – constructions et biens d'équipement – ont continué à augmenter. Ils dépassaient ainsi de 6,9% le niveau observé un an auparavant (premier trimestre: 8,4%). Contrairement à la période précédente, les impulsions sont venues principalement des biens d'équipement.

### Croissance robuste des investissements en constructions

Au deuxième trimestre, les investissements en constructions ont continué à croître modérément, en termes réels, pour s'inscrire 1,7% au-dessus du niveau observé un an auparavant. Ils n'ont toutefois plus retrouvé leur rythme élevé du début de l'année. Celui-ci était dû au redémarrage de la production après les mauvaises conditions climatiques qui avaient régné durant l'hiver de 1998/1999. Selon les chiffres de l'enquête trimestrielle que l'Association suisse des entrepreneurs a menée en juillet, l'activité a augmenté dans tous les segments, mais de manière particulièrement dynamique dans le génie civil et dans la construction d'immeubles industriels et artisanaux.

### Stabilisation de la croissance au second semestre

La croissance modérée des investissements en constructions devrait se prolonger au second semestre. Selon l'enquête trimestrielle du Centre de recherches conjoncturelles de l'EPFZ, les entrepreneurs restent optimistes dans les jugements qu'ils portent

Balance des transactions courantes soldes en milliards de francs

Tableau 8

	1998 <sup>2</sup>	1999 <sup>3</sup>	1999 <sup>3</sup>			2000 <sup>4</sup>	
			2e trim.	3e trim.	4e trim.	1er trim.	2e trim.
Biens	-2,3	-0,4	0,1	-0,1	0,2	-1,9	-0,4
Commerce spécial <sup>5</sup>	2,2	1,0	0,4	-0,2	1,3	-0,6	-0,2
Services	19,6	19,8	4,5	4,7	5,0	6,8	5,1
Tourisme	1,7	1,4	-0,1	0,2	0,1	1,3	0,0
Revenus du travail et de capitaux	25,5	31,9	8,9	9,2	7,9	10,8	10,8
Revenus de capitaux	32,0	38,4	10,5	10,8	9,5	12,5	12,5
Transferts courants	-5,3	-6,2	-1,4	-2,2	-1,3	-1,4	-1,3
<b>Total de la balance</b>	<b>37,5</b>	<b>45,0</b>	<b>12,1</b>	<b>11,6</b>	<b>11,8</b>	<b>14,3</b>	<b>14,2</b>

1 Commerce spécial; données non corrigées des jours ouvrables

2 Chiffres révisés

3 Chiffres provisoires

4 Estimations

5 A partir du 1<sup>er</sup> trimestre de 2000, le total 1 (sans les métaux précieux, les pierres gemmes, les objets d'art et les antiquités) figure à la place du total 2 sous «Commerce spécial».

sur les entrées de commandes et le volume des carnets de commandes. L'enquête de l'Association suisse des entrepreneurs montre la même image et indique une progression ininterrompue de la réserve de travail au deuxième trimestre. Au cours des prochains mois, la conjoncture dans la construction devrait reposer sur une plus large assise, et les impulsions devraient venir, non plus d'abord du génie civil, mais davantage du bâtiment et de la demande du secteur privé dans ce domaine; une reprise est attendue dans les constructions destinées à l'artisanat et à l'industrie notamment. Les grands projets ferroviaires (en particulier les NLFA et Rail 2000) restent cependant un important soutien de la conjoncture dans la construction; cette année, ils contribueront à raison d'approximativement deux points de pourcentage à la croissance de l'ensemble des investissements en constructions.

### Légère hausse des prix de l'immobilier

La reprise de la conjoncture dans la construction se répercute peu à peu sur les prix de l'immobilier. Selon l'indice calculé par le bureau Wüest & Partner, les prix de l'offre ont augmenté, au deuxième trimestre, dans tous les segments des logements (appartements à louer, appartements en propriété par étage et maisons familiales). Sur le marché des bureaux, par contre, aucun signe d'un rétablissement des prix n'a été observé, la situation restant très inégale dans ce secteur. Les prix des bureaux ont fait un bond dans les grands centres, mais sont restés déprimés dans les endroits moins bien situés.

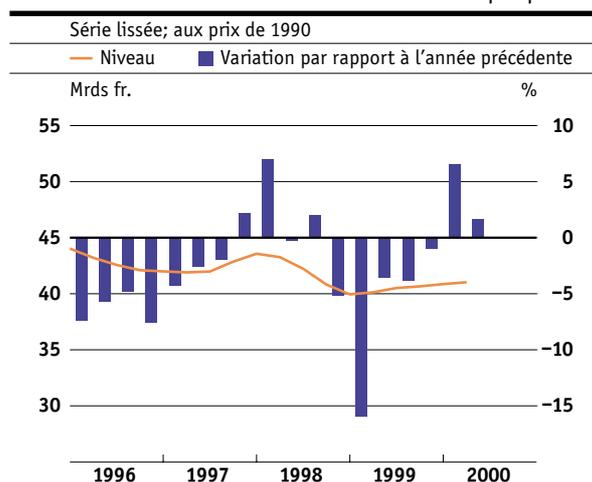
### Investissements en constructions en 1999

Dans les comptes nationaux pour l'année 1999 que l'Office fédéral de la statistique (OFS) a publiés en septembre, les investissements en constructions ont fait l'objet d'une importante révision. Selon l'OFS, les investissements en constructions ont diminué en termes réels de 5,3%, alors que les estimations trimestrielles du produit intérieur brut avaient d'abord indiqué une augmentation de 1,5%. Ce recul sensible s'explique par deux facteurs. Le programme de relance de la construction, approuvé par le Parlement au printemps de 1997, a pris fin. En outre, certains gros projets, tels que le barrage de la Grande-Dixence, ont été achevés. L'indice de la marche des affaires dans la construction, établi par le Centre de recherches conjoncturelles de l'EPFZ, montre cependant une amélioration visible de la situation au cours de l'année 1999, malgré ces deux facteurs. La légère augmentation de l'emploi ainsi que le net repli du chômage et du chômage partiel témoignent eux aussi de l'amélioration dans la construction en 1999.

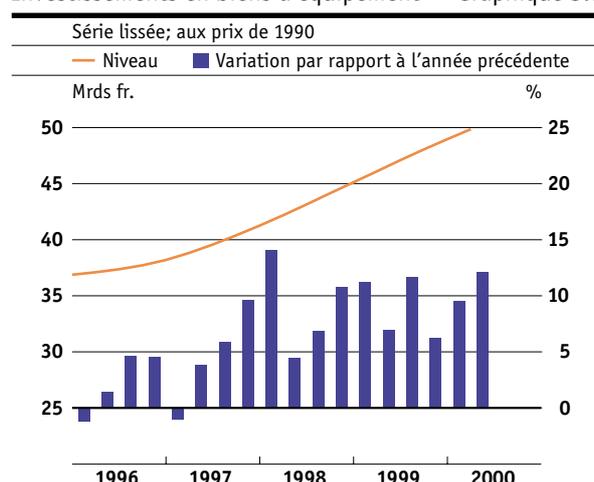
### Vigoureuse expansion des investissements en biens d'équipement

Au deuxième trimestre, les investissements en biens d'équipement dépassaient de 12,1%, en termes réels, leur niveau de la période correspondante de 1999; d'un trimestre à l'autre, leur croissance s'est ainsi accélérée une nouvelle fois. Cette progression s'est reflétée aussi bien dans la hausse des importations que dans la forte demande de biens d'équipement suisses. Selon Swissmem, l'organisation faitière de l'industrie suisse des machines, équipements électriques et métaux, le chiffre d'affaires réalisé en Suisse s'est accru de 12,8% en comparaison annuelle.

Investissements en constructions Graphique 3.6



Investissements en biens d'équipement Graphique 3.7



Graphiques 3.6 et 3.7:  
Estimations trimestrielles,  
annualisées. Source: seco

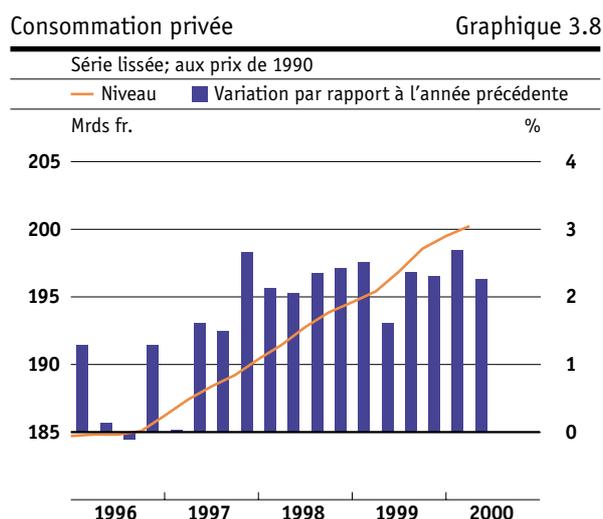
Le taux d'utilisation des capacités techniques augmentant dans l'économie, les investissements devraient continuer à progresser. L'enquête trimestrielle de Swissmem et la statistique des importations le confirment. Au deuxième trimestre, les entrées de commandes de la clientèle suisse ont marqué une nette expansion en comparaison annuelle, et les importations de biens d'équipement ont poursuivi leur croissance vigoureuse en juillet.

### 3.4 Consommation

#### Consommation privée toujours robuste

La consommation privée est restée un important soutien de la conjoncture. Par rapport à la période correspondante de 1999, elle a augmenté de 2,3%, contre 2,7% au premier trimestre.

En moyenne du deuxième trimestre, les chiffres d'affaires du commerce de détail dépassaient de 0,8%, en termes réels, le niveau observé un an auparavant, alors qu'ils avaient stagné au premier trimestre. Les fêtes pascales ayant eu lieu cette année au deuxième trimestre, les ventes de biens de consommation non durables ont nettement progressé en comparaison annuelle. La demande de voitures s'est par contre légèrement tassée en un an (-1,6%). Cette évolution s'est reflétée également dans les immatriculations de véhicules. La croissance des immatriculations, très vive au premier semestre de 1999, a fléchi sans discontinuer par la suite, et une stagnation en comparaison annuelle a été observée au deuxième trimestre de 2000. Les ventes d'autres biens de consommation durables, en particulier d'appareils ménagers et électroniques, se sont cependant accrues.



Graphique 3.8:  
Estimations trimestrielles,  
annualisées. Source: seco

Selon l'enquête menée par le Centre de recherches conjoncturelles de l'EPFZ, la marche des affaires du commerce de détail a atteint un niveau élevé au deuxième trimestre. Cette constatation s'applique également au tourisme. Le nombre des nuitées des hôtes suisses a augmenté de 3,7% par rapport à la période correspondante de l'année précédente, après une hausse de 5,7% au premier trimestre.

#### Climat de consommation optimiste

L'indice du climat de consommation a continué à augmenter en juillet. Cette évolution s'explique à la fois par la progression de l'emploi, l'amélioration des revenus des ménages et le jugement porté sur la situation économique, lequel n'avait jamais été aussi favorable depuis que l'indice est calculé (1972). La croissance, modeste par rapport à la période précédente, indique toutefois que la consommation privée ne devrait plus gagner en dynamisme au cours des prochains mois. Cette estimation est confirmée par l'enquête menée par le Centre de recherches conjoncturelles de l'EPFZ dans le commerce de détail. Les perspectives restent bonnes, mais le nombre des détaillants tablant sur une progression des ventes a fléchi.

### 3.5 Taux d'utilisation des capacités de production

#### Pleine utilisation des facteurs de production

Le taux d'utilisation des facteurs de production d'une économie nationale est un indicateur important de la conjoncture et des risques inflationnistes. On peut l'évaluer à l'écart, en pour-cent, entre le produit intérieur brut réel qui est enregistré et le niveau de production qui serait atteint si les facteurs de production étaient normalement utilisés. Si la production enregistrée est proche du potentiel possible de production, l'évolution économique se déroule sans tensions. Il y a excédent de la demande si la production enregistrée dépasse le potentiel de production estimé, et excédent de l'offre dans le cas contraire.

Le graphique 3.9 montre l'évolution du potentiel de production<sup>1</sup> ainsi que celle du produit intérieur brut réel. La croissance du potentiel de production ne fluctue que faiblement. Après être tombée au-dessous de 1% au milieu des années nonante, elle s'est accélérée dans le sillage de la reprise économique pour atteindre près de 2%. Son accélération s'explique par deux facteurs. Les efforts entrepris par l'économie dans les années nonante en vue d'accroître sa

<sup>1</sup> Le potentiel de production peut être calculé de diverses manières. Dans le cas présent, une estimation de la fonction de production a été utilisée.

productivité ont porté leurs fruits. En outre, le recrutement de travailleurs étrangers augmente depuis un certain temps, si bien que l'offre de main-d'œuvre progresse continuellement.

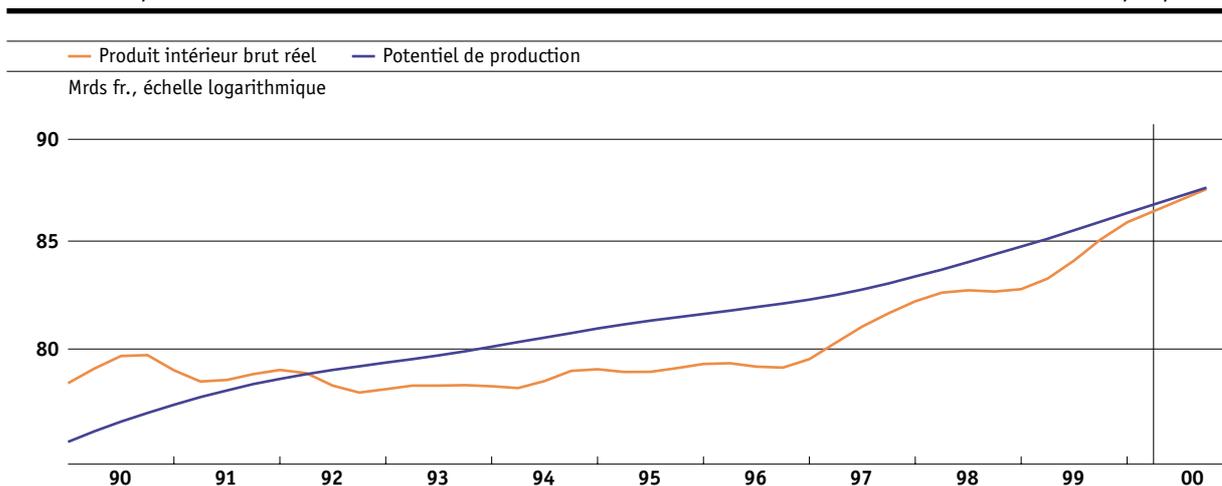
Depuis le deuxième trimestre de 1999, la croissance du produit intérieur brut réel a été constamment supérieure à celle du potentiel de production. L'excédent enregistré du côté de l'offre, estimé alors à environ 2%, a ainsi diminué pour s'établir à 0,5% au premier trimestre de 2000; il a presque entièrement disparu au deuxième trimestre. Les perspectives de l'économie suisse étant favorables, le produit intérieur brut réel devrait augmenter de plus de 2%, au deuxième semestre également, et rester par conséquent très proche de la courbe du potentiel de production.

### Hausse du taux d'utilisation des capacités de production dans l'industrie

Le taux d'utilisation des capacités techniques, établi par le Centre de recherches conjoncturelles de l'EPFZ, est un indicateur supplémentaire qui porte uniquement sur l'industrie. Bien que les capacités techniques aient été encore accrues, leur taux d'utilisation a continué à progresser pour atteindre 83,1%, en données corrigées des variations saisonnières, grâce à la hausse vigoureuse de la production industrielle. Il était cependant toujours inférieur à sa moyenne à long terme, soit 84,5%. Pour un nombre croissant d'entreprises, les capacités techniques (mais aussi celles qui ont trait au personnel) étaient jugées trop faibles. Cette appréciation confirme l'optimisme régnant au sujet des perspectives de production et incite à penser que les investissements resteront dynamiques.

Potentiel de production et PIB

Graphique 3.9



## 4 Marché du travail

### 4.1 Emploi

#### Nouvelle progression de l'emploi

L'emploi a continué sa progression au deuxième trimestre, mais à un rythme plus lent. D'un trimestre à l'autre, il a augmenté de 0,2% en données corrigées des variations saisonnières, après une hausse de 0,4% au premier trimestre. En comparaison annuelle, son taux de croissance est resté inchangé à 1,6%. Contrairement aux trimestres précédents, la plus forte hausse trimestrielle, soit 0,5%, a été enregistrée du côté des personnes occupées à plein temps; le nombre des personnes travaillant entre 50% et 89% a stagné, et celui des personnes ayant un taux d'occupation inférieur à 50% a même diminué de 0,7%. Le travail à plein temps ayant augmenté au détriment du travail à temps partiel, le nombre des heures de travail accomplies a progressé de 0,4%, soit à peu près autant qu'au premier trimestre. En comparaison annuelle, sa hausse a atteint 1,7%, contre 1,3% au premier trimestre.

D'un trimestre à l'autre, l'emploi a augmenté de 0,3% dans les services et de 0,4% dans l'industrie, mais a reculé légèrement dans la construction. Dans ces trois secteurs, il dépassait de 1,7%, 1,4% et 1,6% les niveaux de la période correspondante de 1999. Au sein des services, il s'est accru avant tout dans le commerce de gros, dans la restauration et l'hébergement et dans les assurances. Du côté de l'industrie, des emplois ont été créés principalement dans l'électronique, les instruments de précision et l'horlogerie.

#### Perspectives toujours favorables

Selon les enquêtes menées auprès des entreprises, la demande de personnel devrait continuer à aug-

menter. Dans l'industrie, un manque de personnel caractérise une majorité croissante d'entreprises, selon le Centre de recherches conjoncturelles de l'EPFZ. Une telle situation n'avait plus été observée depuis le début des années nonante. Les perspectives en matière d'emploi, telles qu'elles ressortent de l'enquête de l'Office fédéral de la statistique (OFS), indiquent elles aussi une demande toujours croissante de main-d'œuvre dans l'industrie et, dans une mesure moindre, dans les services et la construction.

L'indice Manpower, qui mesure le volume des annonces d'offres d'emploi dans les journaux, a poursuivi sa progression au deuxième trimestre, mais à un rythme moins vigoureux que les trimestres précédents. En outre, l'indice des places vacantes – il s'agit d'un nouvel indice publié par l'OFS – a marqué une hausse. Cet indice est établi dans le cadre de la statistique trimestrielle de l'emploi. Une place est considérée comme vacante dès que des démarches sont entreprises ou vont être entreprises prochainement pour recruter un nouveau collaborateur.

### 4.2 Chômage

#### Diminution du nombre des demandeurs d'emploi

Au cours du deuxième trimestre, le nombre des demandeurs d'emploi s'est une nouvelle fois replié. Il s'inscrivait à 117 300 en août, contre 135 600 en mars. Ainsi, la part des demandeurs d'emploi à la population active était de 3,2% en données corrigées des variations saisonnières, contre 3,7% en mars. Le nombre des chômeurs inscrits a lui aussi diminué, mais un peu moins fortement. Le taux de chômage s'établissait à 1,9% en juillet, contre 2,1% en mars.

#### Marché du travail données brutes

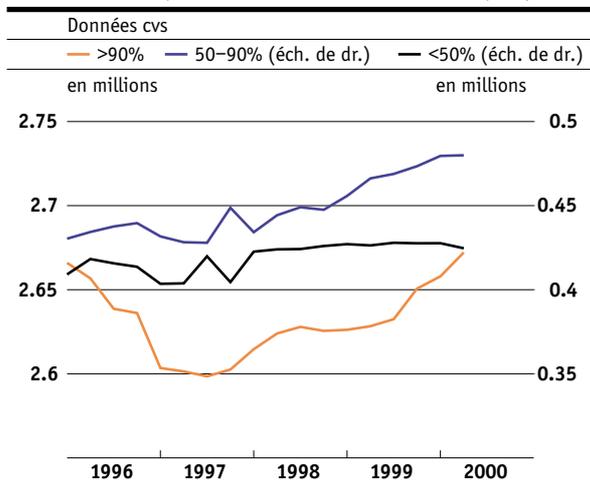
Tableau 9

	1998	1999	1999	2000					
			2e trim.	3e trim.	4e trim.	1er trim.	2e trim.	juillet	août
Personnes occupées à plein temps et à temps partiel <sup>1</sup>	1,4	1,1	0,8	0,8	1,5	1,6	1,6	-	-
Personnes occupées à plein temps <sup>1</sup>	0,8	0,5	0,2	0,2	1,0	1,2	1,7	-	-
Taux de chômage <sup>2,3</sup>	3,9	2,7	2,7	2,4	2,4	2,4	1,9	1,8	1,8
Chômeurs <sup>3</sup>	139,7	98,6	99,0	87,6	87,2	87,6	70,5	65,1	63,7
Demandeurs d'emploi <sup>3</sup>	217,5	170,9	175,2	157,9	152,6	146,9	126,0	116,3	112,6
Personnes touchées par des réductions de l'horaire de travail <sup>3</sup>	3,1	2,8	3,6	1,0	1,3	1,6	0,6	0,2	-
Places vacantes annoncées <sup>3</sup>	13,3	14,4	16,3	14,9	11,7	13,8	15,3	13,5	13,1

1 Variation en % par rapport à l'année précédente  
2 Chômeurs enregistrés, en % de la population active selon le recensement de 1990 (3 621 716 personnes actives)

3 En milliers; en regard des années et des trimestres figurent des moyennes des valeurs mensuelles.  
Sources: seco et OFS

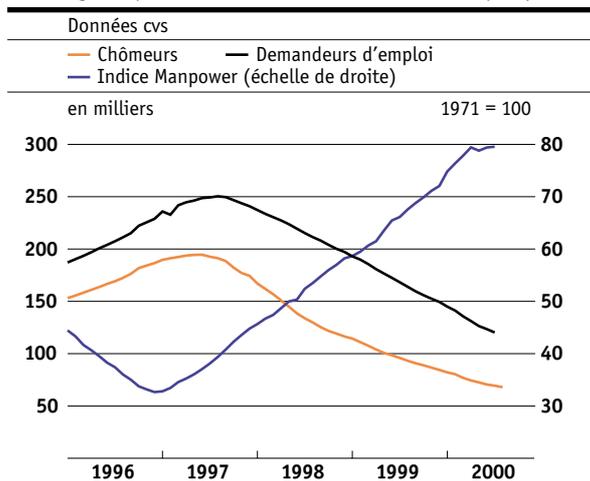
Personnes occupées Graphique 4.1



La répartition selon la durée du chômage montre que le repli a touché aussi bien les personnes sans emploi depuis peu que les chômeurs de longue durée. En comparaison annuelle, la part des personnes sans travail depuis plus d'un an a diminué, passant à 20,2%. En outre, le nombre des chômeurs arrivant en fin de droits a lui aussi fléchi. Entre janvier et juin, 10 800 chômeurs sont arrivés en fin de droits en 2000, contre 20 200 durant la même période de 1999.

Le taux de chômage s'est replié dans les trois régions linguistiques. Il a diminué approximativement au même rythme que les mois précédents en Suisse alémanique et en Suisse romande. En juillet, la Suisse alémanique avait un taux de chômage de 1,5%, et la Romandie, de 2,9%. Au Tessin, où le chômage avait interrompu temporairement son mouvement de repli, le taux a diminué pour s'inscrire à 3,1%.

Chômage et places vacantes Graphique 4.2



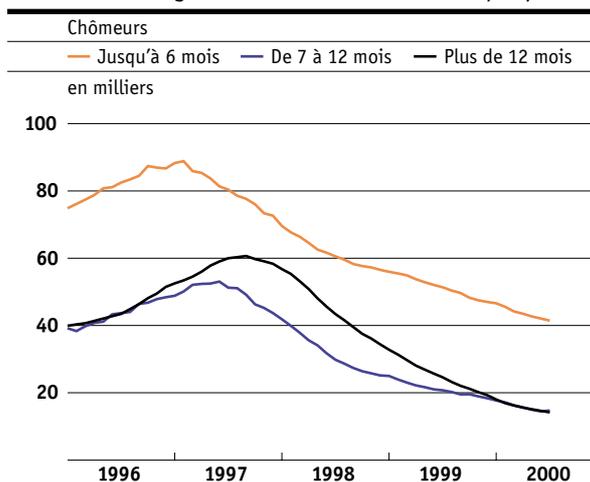
### Chômage partiel presque entièrement résorbé

Au deuxième trimestre, le nombre des personnes touchées par des réductions de l'horaire de travail a continué à fléchir. En données corrigées des variations saisonnières, il était de 440 en juillet, soit son niveau le plus bas depuis 1990. Un quart de ces personnes travaillait dans l'industrie des métaux; le solde se répartissait sur une douzaine de branches, parmi lesquelles figurait la construction.

### Demande croissante de main-d'œuvre étrangère

La demande croissante de personnel s'est traduite, depuis le milieu de 1999, par un recrutement plus important de main-d'œuvre étrangère. Au deuxième trimestre, 150 000 frontaliers étrangers travaillaient en Suisse. Leur effectif a progressé de 5% en un an. Une évolution semblable a été observée du côté des catégories de travailleurs étrangers qui sont soumises à un contingentement. L'effectif des travailleurs à l'année a augmenté de 5,9% pour s'établir à 191 000, tandis que les bénéficiaires de permis de courtes durées se sont accrus de 15,6%, passant à 19 000. Les contingents annuels – dans ces deux catégories, 17 000 et 18 000 nouveaux permis peuvent être attribués chaque année – étaient sans doute presque entièrement épuisés, en particulier celui des travailleurs à l'année. En outre, le nombre des saisonniers a progressé de 9% en un an. Dans les années nonante, le contingent de saisonniers avait été réduit de moitié, par étapes, et ramené ainsi à 88 000. Ce contingent est lui aussi nettement plus utilisé qu'au deuxième trimestre de 1999, mais la marge qui subsiste est un peu plus importante que dans le cas des deux autres catégories de permis.

Durée du chômage Graphique 4.3



Source pour graphiques 4.1 à 4.3:  
OFS

## 5 Prix à la consommation

Mesuré à l'indice suisse des prix à la consommation, le renchérissement a passé de 1,4% en avril à 2% en juillet; en août, il s'inscrivait de nouveau à 1,3%. Les prix du pétrole qui, avec une pondération de 6,3%, sont davantage pris en compte dans le nouvel indice que dans l'ancien, ont joué un rôle prédominant dans cette évolution.

### 5.1 Renchérissement selon la provenance des biens

#### Rôle dominant des prix du pétrole dans l'évolution du renchérissement

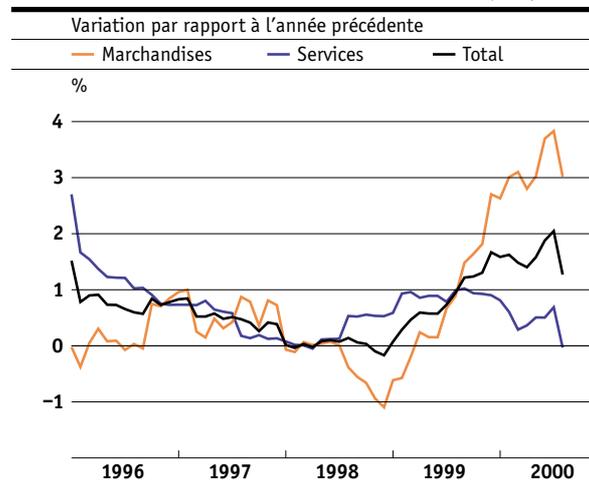
A la suite de la hausse des prix du pétrole, le renchérissement s'est accéléré dans les marchandises et services de provenance étrangère, passant de 4% en avril à 5,7% en juillet; en août, il a marqué un repli parallèlement à la nette baisse des prix du pétrole et s'inscrivait de nouveau à 3,3%. Dans les biens suisses en revanche, il était de 0,6% en août, soit au même niveau qu'en avril.

### 5.2 Renchérissement selon les catégories de biens

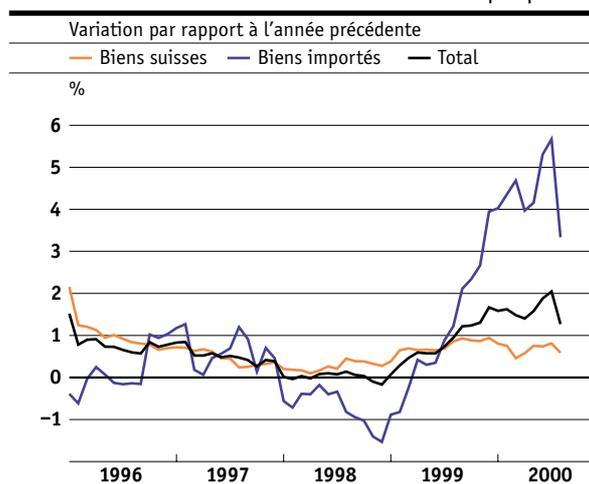
#### Prix stables dans les services

Après une hausse de 0,5% en moyenne d'avril à juillet, les prix des services étaient en août à leur niveau du mois correspondant de 1999. Alors que les prix des services publics ont baissé de 1,3%, soit moins fortement que durant la période précédente, les prix des services privés ont enregistré un net ralentissement de leur hausse, celle-ci passant de 1,2% en juillet à 0,3% en août (deuxième trimestre: 1,1%). Les loyers, qui ont augmenté de 1,2% selon l'enquête d'août, contre 1,5% en mai, ont contribué à cette évolution. La baisse des prix de 1,6% dans le groupe loisirs et culture a elle aussi joué un rôle; ce groupe, qui est le quatrième en importance, entre pour une part de 10,2% dans l'indice. Les prix des télécommunications – ils figurent sous les services privés dans le nouvel indice des prix à la consommation – ont encore fléchi très fortement en août (-20,2%).

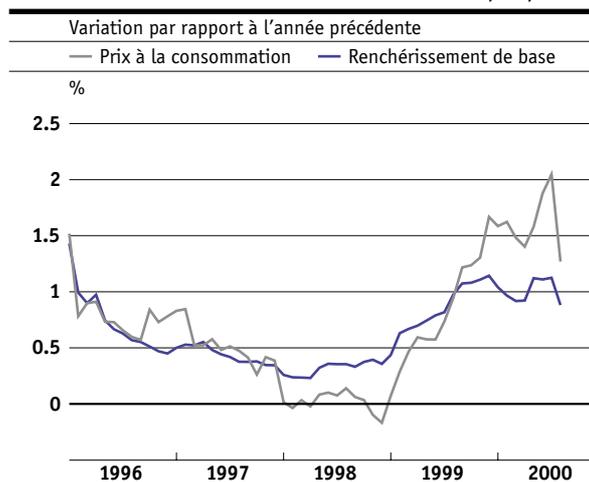
Prix à la consommation Graphique 5.1



Prix à la consommation Graphique 5.2



Renchérissement de base Graphique 5.3



Source pour graphiques 5.1 à 5.3:  
OFS

### **Repli du renchérissement des marchandises**

La baisse des prix du pétrole a entraîné un ralentissement de la hausse des prix des marchandises en août, puisque ceux-ci ont augmenté de 3%, contre 3,3% en moyenne d'avril à juillet. Dans les marchandises non durables, le renchérissement a continué à s'inscrire à un niveau nettement supérieur à la moyenne (5%). Il est resté inchangé à 0,4% dans les marchandises durables, alors qu'il a légèrement faibli dans les marchandises semi-durables en comparaison annuelle.

### **Biens et services à prix administrés**

L'Office fédéral de la statistique (OFS) a établi pour la première fois un indice des prix administrés pour les biens et services. Cet indice englobe notamment les prestations hospitalières et médicales, les prestations des chemins de fer, les concessions radio et télévision ainsi que des taxes. Sa pondération est de 14,6% dans l'indice global des prix à la consommation. L'indice des prix administrés a reculé du fait de l'orientation à la baisse des prix des prestations hospitalières et d'autres prestations dans le domaine de la santé. En août, il était inférieur de 0,9% à son niveau du mois correspondant de 1999, après avoir diminué de 1,5% au deuxième trimestre.

## **5.3 Renchérissement de base**

### **Faible renchérissement de base**

Le renchérissement de base, qui est calculé par la Banque nationale et exclut les plus fortes variations de prix vers le haut et vers le bas (15% des biens entrant dans l'indice suisse sont ainsi exclus), s'est accéléré du premier au deuxième trimestre, passant de 1% à 1,2%; en août, il s'établissait de nouveau à 0,9%. De ce fait, il est resté inférieur au renchérissement mesuré à l'indice des prix à la consommation. Cela montre que les facteurs spéciaux poussant les prix à la hausse ont joué un plus grand rôle que les facteurs ayant un effet modérateur sur l'inflation. Le renchérissement de base fournit une indication sur la tendance de l'inflation qui résulte de l'évolution de la conjoncture.

Les nouveaux taux d'inflation de base établis par l'OFS excluent, par analogie à des données semblables publiées à l'étranger, les catégories de biens qui, comme l'expérience le montre, sont particulièrement volatiles ou subissent les effets de facteurs spéciaux. Le renchérissement de base 1 se fonde sur le panier de l'indice, abstraction faite de l'alimentation, des boissons, du tabac, des produits saisonniers, de l'énergie et des carburants. Il s'inscrivait à 0,4% en août, contre 0,6% en juillet (deuxième trimestre: 0,5%). Le renchérissement de base 2, qui exclut en outre les prix administrés des biens et services, était de 0,7% en août, après avoir affiché des hausses de 1% depuis le mois de mai.

## 6 Perspectives de renchérissement

### 6.1 Evolution des prix sur le plan international et cours de change

L'évolution des prix des marchandises, selon l'indice des prix à la consommation, dépend essentiellement de celle des prix à l'étranger et des cours de change. L'indice des prix des biens importés<sup>1</sup> tient compte de ces deux facteurs.

#### Nouvelle hausse des prix à l'importation

Les prix des biens importés ont continué à augmenter au deuxième trimestre; en juillet, ils dépassaient de 6,8% leur niveau du mois correspondant de 1999 (avril: 6,3%). La pression à la hausse sur les prix a toutefois faibli par rapport à l'évolution observée au début de l'année. Les prix des produits pétroliers et des métaux ont contribué une nouvelle fois à cette accélération. Les matières premières et les produits semi-finis ont renchéri de respectivement 7% et 12,8%, les prix des biens de consommation augmentant de leur côté de 5,1%. Quant aux prix des biens d'équipement, ils n'étaient supérieurs que de 0,5% à leur niveau de la période correspondante de 1999.

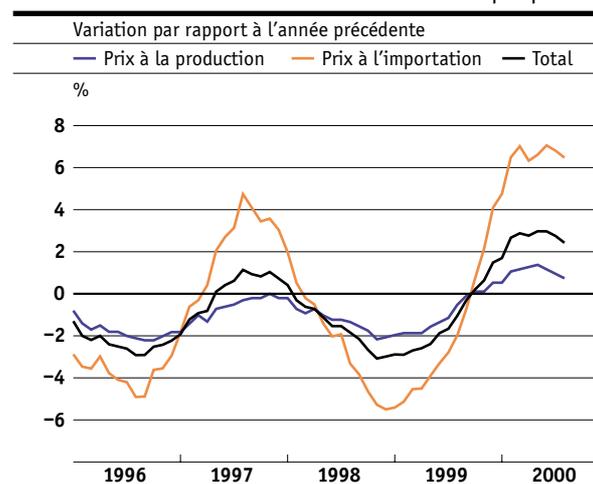
Ces prochains mois, l'évolution des prix à l'importation devrait également être dominée par les prix des produits pétroliers, qui ne vont guère baisser du fait de la vigoureuse demande. La bonne conjoncture mondiale entraînera vraisemblablement elle aussi des hausses de prix dans les autres matières premières, les produits semi-finis et les biens d'équipement. L'ampleur de la répercussion de ces hausses sur l'indice des prix à la consommation dépendra avant tout de l'évolution de la productivité dans les entreprises et de la concurrence qui régnera sur les marchés. Actuellement, ces deux facteurs modèrent la pression à la hausse sur les prix des marchandises.

#### Hausse des prix à l'importation, due à l'évolution des cours de change

Durant les premiers mois de l'an 2000, l'affaiblissement du franc suisse face au dollar a notamment engendré des augmentations de prix dans les biens et services importés. Pondéré par les exportations, le cours réel du franc a de nouveau marqué une légère hausse depuis le deuxième trimestre. De ce fait, la pression sur le renchérissement, due à l'évolution des cours de change, devrait faiblir quelque peu.

1 Il constitue avec l'indice des prix à la production l'indice des prix de l'offre totale.

Prix de l'offre totale Graphique 6.1



Source: OFS

## 6.2 Utilisation des capacités de production en Suisse

### Plus forte utilisation des capacités de production en Suisse

Une utilisation accrue des facteurs de production, tant dans le domaine technique que sur le marché du travail, a tendance à renforcer le risque de renchérissement. Selon des estimations de la Banque nationale, il n'existe plus d'excédent notable de l'offre depuis le milieu de l'année. Ainsi, l'effet modérateur sur l'inflation, qui découlait, il y a peu de temps encore, de la sous-utilisation des capacités de production, a disparu.

### Augmentation des prix des services

Du fait de la bonne conjoncture, des hausses de prix sont attendues avant tout dans le secteur des services. Le relèvement des taux hypothécaires devrait notamment engendrer une augmentation des loyers des logements vers la fin de l'année. La part des locaux inoccupés – elle diminue, mais reste élevée – fait qu'il sera toujours difficile de répercuter intégralement la hausse des coûts hypothécaires sur les loyers. En outre, des effets modérateurs sur les prix continueront d'émaner du marché libéralisé des télécommunications.

Des impulsions accrues sur le renchérissement sont escomptées également de la part du marché du travail. En dépit d'un plus grand manque de main-d'œuvre, la pression sur les salaires devrait toutefois demeurer modérée et se répercuter faiblement sur le renchérissement. Selon les prévisions du Centre de recherches conjoncturelles de l'EPFZ, les salaires réels vont progresser de 0,6% en 2000 et de 1,2% en 2001. Comme la productivité du travail s'est élevée, les coûts unitaires de main-d'œuvre n'augmenteront, en termes réels, que légèrement cette année. La pression sur les coûts devrait être plus sensible dans les services que dans l'industrie, car, dans les premiers, la part des salaires est plus importante et les gains de productivité sont inférieurs à la moyenne.

### Faible hausse des prix des marchandises

L'indice des prix à la production mesure l'évolution des prix, départ usine, des produits fabriqués en Suisse et, partant, renseigne sur la pression sur les coûts dans l'industrie. Il a augmenté de 1% en juillet, contre 1,3% en avril. Les prix des matières premières se sont accrus de 8,9%, ceux des produits semi-finis, de 1% et ceux des biens de consommation, de 0,7%, alors que les prix des biens d'équipement ont encore

baissé (-0,2%). Les prix des biens destinés au marché suisse n'ont enregistré qu'une faible augmentation depuis le mois d'avril, de sorte que leur hausse annuelle s'est ralentie, passant à 1,8% en juillet. Selon l'enquête trimestrielle du Centre de recherches conjoncturelles de l'EPFZ, les entreprises axées sur le marché intérieur sont moins nombreuses à s'attendre à un relèvement des prix de vente. Cela laisse penser que la pression sur les prix des marchandises suisses devrait rester modérée dans un premier temps, en dépit de l'accroissement des prix des matières premières.

## 6.3 Prévision de renchérissement pour les années 2000 à 2002

L'indice des prix à la consommation a augmenté de 1,6% en moyenne des mois de janvier à août 2000. La prévision de 1,5% que la Banque nationale avait faite pour l'an 2000 était ainsi légèrement dépassée.

En juin, le réexamen de la prévision d'inflation a amené la Banque nationale à conclure que les resserrements apportés jusqu'ici à sa politique monétaire ne devraient pas suffire, du fait de l'essor vigoureux de la conjoncture, à assurer la stabilité des prix à moyen terme. C'est pourquoi elle a décidé, le 15 juin, d'adapter une nouvelle fois la marge de fluctuation du Libor à trois mois, la relevant ainsi d'un demi-point pour la porter à 3%-4%. Malgré ce resserrement, la Banque nationale s'attendait à une accélération temporaire du renchérissement à un peu plus de 2% en 2001 et, au cours de l'année suivante, à un retour de celui-ci au-dessous de 2%. Le réexamen de la politique monétaire, en vue des décisions de politique monétaire de septembre, a confirmé cette appréciation de la situation.



# Cycle de vie des billets de banque suisses

par Frank Wettstein, Division des billets et monnaies,  
Banque nationale suisse à Berne  
et Hubert Lieb, Bureau de l'environnement,  
Banque nationale suisse à Zurich

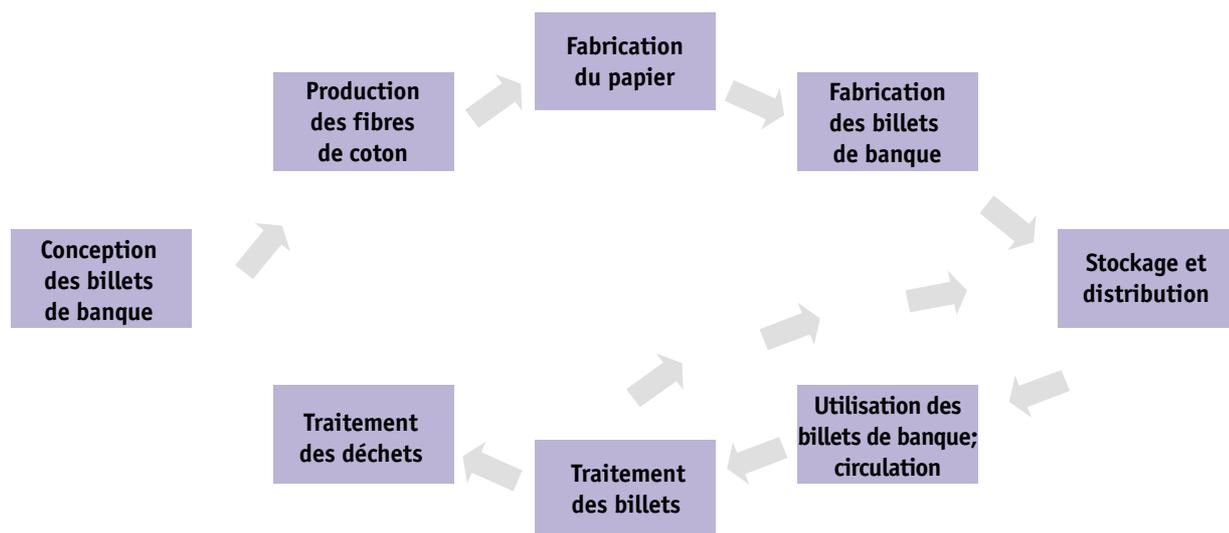
L'article premier de la Loi sur la Banque nationale de 1905 confère à la Banque nationale suisse (BNS) le droit exclusif d'émettre des billets de banque. En commençant à exercer ses activités, le 20 juin 1907, la BNS émit ses premiers billets, fortement inspirés des modèles produits par les banques d'émission antérieures. Ces billets dits intérimaires circulèrent alors parallèlement aux anciens durant une période de transition de trois ans.

Le 20 juin 1910, les billets de la BNS devinrent le seul moyen de paiement valable. Un an plus tard, en septembre 1911, la BNS émit ses premiers billets réalisés en autonomie complète. Depuis, elle a mis en circulation une nouvelle série de billets environ tous les vingt ans. La plus récente, œuvre du graphiste Jörg Zintzmeyer, a été progressivement mise en circulation entre 1995 et 1998.

Le présent exposé a pour objet de décrire le cycle de vie des billets de banque suisses, de leur conception à leur destruction, en passant par leur fabrication. Le chapitre 1 fournit quelques indications sur le volume des billets en circulation en Suisse et sur son importance. Le chapitre 2 décrit la conception d'une série de billets, à partir de l'exemple de la dernière série. Les chapitres suivants se rapportent à la production (chapitre 3), à la distribution et à la reprise (chapitre 4) ainsi qu'au traitement et à la destruction des billets (chapitre 5). Le chapitre 6 aborde les frais d'exploitation induits par ces différents processus. Enfin, le chapitre 7 élargit la notion de coût en y incluant des paramètres écologiques. Dans sa charte sur l'environnement, la BNS s'est engagée à concevoir, à distribuer et à détruire ses billets dans le plus grand respect possible de l'environnement. Aussi a-t-elle établi en 1999 un écobilan complet sur les billets de banque suisses, dont nous fournissons ici les étapes et les résultats.

Cycle de vie des billets de banque suisses

Illustration 1



# 1 Circulation des billets en chiffres

A la fin juin 2000, le montant des billets de banque suisses en circulation s'élevait à 31,8 milliards de francs. Une part importante de ces billets était constituée par les grosses coupures, à raison de 53% pour les billets de 1000 et de 15% au total pour ceux de 500 et de 200. Les billets de 100 en constituaient 22%, contre respectivement 5, 3 et 2% pour ceux de 50, de 20 et de 10. La forte proportion de grosses coupures démontre que les billets de banque ne servent pas qu'à des fins de paiement, mais qu'ils font aussi l'objet d'une thésaurisation non négligeable.

La circulation des billets peut également s'exprimer en unités: ainsi, à la fin juin 2000, quelque 250 millions de billets étaient en circulation. Vue sous cet angle, la répartition entre les différentes coupures est nettement plus équilibrée que sous l'angle du montant. Elle oscille entre 7% pour les billets de 1000 et 27% pour les billets de 100.

Par son montant, la circulation des billets a considérablement augmenté depuis l'entrée en activité de la BNS en 1907, en partie à cause de l'inflation. L'illustration 2 montre l'évolution des circulations nominale et réelle de billets, déduction faite, pour la seconde, des prix à la consommation (par rapport aux prix de 1907).<sup>1</sup> On constate qu'entre la fin 1907 et la fin 1999, la circulation de billets nominale a augmenté de 23 257%, soit de 6,1% par an. Pour la circulation réelle, ces chiffres sont plus modestes, quoique eux aussi considérables: 2 148% et 3,4%.

L'accroissement de la circulation des billets reflète en partie la croissance économique. L'illustration 3 montre l'évolution de la circulation des billets par rapport à celle du produit intérieur brut (PIB) nominal. Il apparaît que ce rapport a diminué sans arrêt depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale. En d'autres termes, la circulation de billets a augmenté moins vite que le PIB nominal. Ce phénomène s'explique par les progrès de la technologie des paiements, qui ont fait reculer l'usage du numéraire, permettant aux entreprises comme aux ménages de réduire leur encaisse. Durant les quatre premières décennies du siècle, contrairement à l'après-guerre, la circulation des billets s'était développée plus fortement que le PIB nominal. En effet, durant les premières années de la BNS, les billets de banque ont eu tendance à remplacer de plus en plus la monnaie métallique. Ensuite, l'insécurité provoquée par la Première Guerre Mondiale, puis la déflation du début

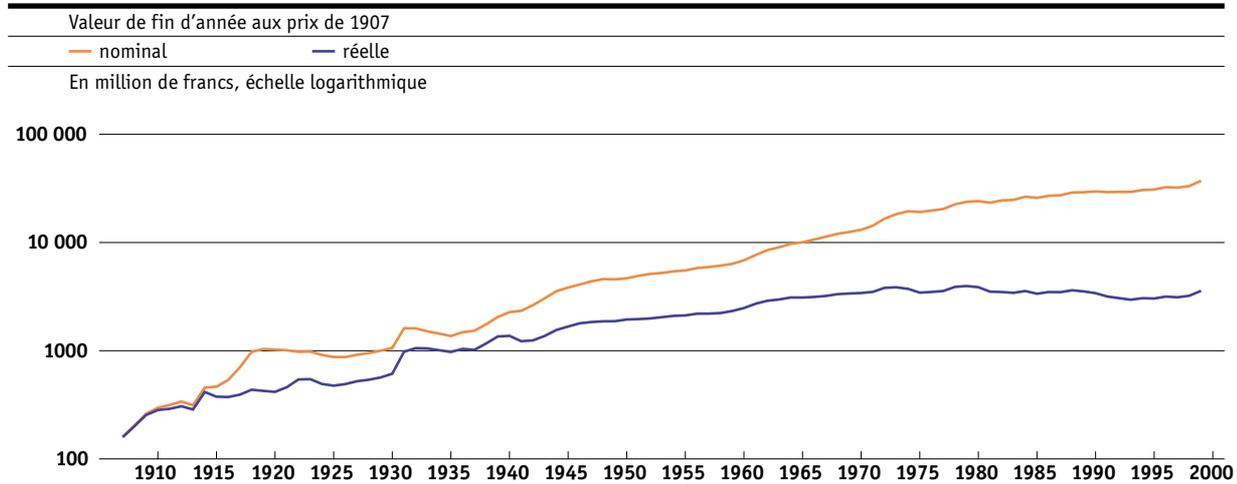
des années vingt, et enfin la crise économique mondiale des années trente, ont favorisé la thésaurisation des billets.

Bien que les billets de banque aient vu leur rôle se réduire dans tous les pays industrialisés au cours des dernières décennies, ils restent un moyen de paiement important. C'est vrai tout particulièrement en Suisse, où la circulation des billets est relativement forte en comparaison internationale. Le tableau 1 montre le numéraire en circulation et le PIB nominal des sept principaux pays industrialisés et de la Suisse à la fin 1998. Cette analyse du numéraire plutôt que des billets facilite la comparaison internationale. Elle porte sur les billets et les pièces qui ne sont pas détenus par les banques et la Poste.<sup>2</sup> Les résultats révèlent que le rapport entre numéraire en circulation et PIB nominal oscille selon les pays entre 2,9% (Grande-Bretagne) et 11% (Japon). Avec un taux de 9,3%, la Suisse se trouve en deuxième position derrière le Japon et enregistre ainsi un volume particulièrement élevé de numéraire en circulation.

Il convient toutefois d'interpréter avec prudence ce genre de comparaisons internationales. Une part variable des billets de ces pays peut en effet se trouver en circulation hors du pays ou dans les bas de laine de l'étranger. On sait bien par exemple que des quantités importantes de billets verts américains sont utilisées hors des Etats-Unis comme moyen de paiement parallèle ou comme réserve de valeur. Les taux de numéraire calculés en sont forcément faussés. On ne dispose malheureusement d'aucune information précise quant à la quantité de billets d'une monnaie détenus hors du pays d'émission.

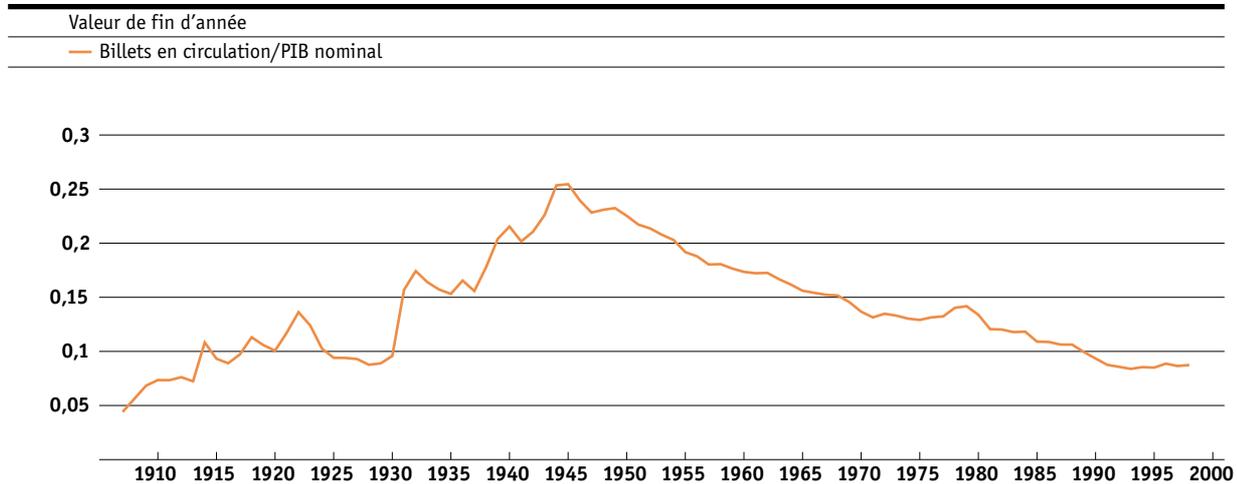
1 La circulation des billets comprend les billets, évoqués plus haut, des anciennes banques d'émission, qui circulèrent parallèlement à ceux de la BNS jusqu'en 1910, et les bons de caisse de la Confédération, qui furent en circulation de 1914 à 1929.

2 Ces chiffres proviennent des statistiques financières internationales du FMI. Les écarts quantitatifs entre billets et numéraire en circulation sont minimes, si bien que le choix des uns ou de l'autre ne modifie guère les résultats.



## Ratio des billets en circulation par rapport au PIB

## Illustration 3



### Numéraire en circulation en comparaison internationale (en pourcentage du PIB aux prix courants)

Tableau 1

Etats-Unis	5,4
Japon	11,0
Allemagne	7,2
France	3,4
Italie	6,1
Royaume-Uni	2,9
Canada	3,6
Suisse	9,3

## 2 Conception d'une série de billets

Depuis sa fondation, la BNS a produit huit séries de billets. Le tableau 2 en fournit le détail, ainsi que le nom des créateurs respectifs. Il précise également les dates de première émission et de rappel.<sup>3</sup>

De ces huit séries, toutes n'ont pas été mises en circulation. La deuxième et la troisième comprenaient notamment des billets de réserve qui n'ont jamais été utilisés. La quatrième et la septième étaient de pures séries de réserve, conçues pour le cas où une série en vigueur aurait dû être remplacée d'urgence (en raison de l'apparition d'un nombre excessif de faux, par exemple). La septième, réalisée dans les années 80 par R. et E. Pfund, devrait être la dernière car on souhaite éviter à l'avenir l'énorme surcroît de travail que représentent ces séries de réserve. On préfère désormais assurer une évolution continue des billets en circulation, pour les adapter à l'état le plus avancé de la technique.<sup>4</sup>

La conception d'une série de billets doit respecter trois types d'exigences. Tout d'abord, la sécurité. Grâce aux éléments de sécurité, le public devrait être en mesure de reconnaître aisément les billets authentiques et d'identifier les faux. Ces éléments de sécurité doivent être difficilement falsifiables. L'évolution fulgurante des techniques de reproduction contraint la BNS à un ajustement régulier des éléments de sécurité. Ensuite, les billets doivent satisfaire aux exigences des usagers: ils doivent être maniables, faciles à distinguer les uns des autres, mais aussi solides, et disponibles en coupures commodés. Le troisième type d'exigence est d'ordre esthétique. Le réalisateur des billets doit donc concilier son projet artistique avec les exigences liées à l'utilisation et à la sécurité. La BNS impose un certain nombre d'éléments de conception dans des «consignes techniques». Elles concernent les couleurs, les personnalités à représenter, ainsi que les motifs et l'emplacement des caractéristiques d'authenticité, des indications de valeur et du sigle de la BNS dans les quatre langues officielles du pays.

La conception de la dernière série de billets a commencé dans les années quatre-vingt par la prise de différentes décisions fondamentales. La première fut de remplacer le billet de 500 francs par un billet de 200, la BNS ayant constaté une forte diminution de la part de billets de 500 francs dans le numéraire en circulation. La deuxième portait sur le format des billets: leur largeur fut unifiée à 74 mm, ce qui améliora grandement leur compatibilité avec les distributeurs automatiques. On fixa également à 11 mm

l'écart de longueur entre deux coupures. Le billet de 10, qui mesure 126 mm, est le plus petit, et celui de 1000, avec ses 181 mm, le plus grand de la série. En outre, les billets devaient être facilement reconnaissables par les usagers malvoyants. On attribua ainsi la couleur rouge au billet de 20 francs, pour le distinguer du billet de 100 avec lequel il partageait autrefois la couleur bleue.

Une attention toute particulière a été accordée aux caractéristiques d'authenticité. L'idée de base était que seule une combinaison optimale de ces caractéristiques, à déterminer en fonction de leur disponibilité, de l'efficacité et du coût, assure une protection convenable contre la contrefaçon. Pour les nouveaux billets, les éléments utilisés dans les séries antérieures furent complétés par des caractéristiques nouvelles: nombre magique, nombre colorant, nombre dansant, nombre perforé, nombre caméléon et nombre scintillant, devant permettre aux usagers de vérifier plus facilement l'authenticité des billets.

Les personnalités à représenter furent choisies en fonction des suggestions de spécialistes externes. On retint six artistes suisses dont l'œuvre a atteint une notoriété internationale.

A partir de ces données, quatorze artistes furent invités à participer à un concours pour la réalisation. Parmi les projets présentés, le jury, composé de dix membres, en sélectionna trois. Les lauréats durent ensuite réaliser une coupure entière jusqu'à l'étape de l'impression. C'est à ce stade que le Comité de banque de la BNS confia à Jörg Zintzmeyer la réalisation des nouveaux billets, en 1991.

Les billets de la série en vigueur sont nés de l'utilisation systématique de la technologie informatique, et constituent à ce titre une innovation technique et artistique de pointe. Le billet de 50 francs (Sophie Taeuber-Arp) fut le premier à être mis en circulation, en octobre 1995. Le billet de 20 (Arthur Honegger) suivit un an plus tard. Les billets de 10 (Charles-Edouard Jeanneret, dit Le Corbusier), de 200 (Charles-Ferdinand Ramuz), de 1000 (Jacob Burckhardt) et de 100 francs (Alberto Giacometti) se succédèrent ensuite à un intervalle de six mois chacun.

3 Le rappel est assorti de l'indication d'un délai à l'intérieur duquel les banques et la Poste respectivement la BNS continuent d'accepter les anciens billets.

4 Pour l'historique complet des billets de banque suisses depuis 1907, voir Michel de Rivaz, «Le billet de banque suisse 1907-1997 - Die schweizerische Banknote 1907-1997 - The Swiss Banknote 1907-1997», Collection la mémoire de l'œil, 1997.

Série	Coupure	Conception	1 <sup>re</sup> émission	Rappel <sup>1</sup>
1.	1000, 500, 100, 50	Billets intérimaires	20.06.1907	01.07.1925
2.	1000, 500, 100, 50, 20, 5 40, 10	F. Hodler, E. Burnand, Balzer  G. Lory, F. Moritz, Balzer	16.09.1911 – 03.08.1914  Billet de réserve	31.12.1935 – 01.05.1980
3.	100, 20  100, 20, 20	Balzer, Orell Füssli	27.09.1918 – 15.07.1930  Billet de réserve	01.07.1925 – 01.04.1956
4.	1000, 500, 100, 50	H. Erni, V. Surbek	Série de réserve	
5.	1000, 500, 100, 50, 20, 10	P. Gauchaz, H. Eidenbenz	29.03.1956 – 14.06.1957	01.05.1980
6.	1000, 500, 100, 50, 20, 10	E. und U. Hiestand	04.10.1976 – 05.11.1979	01.05.2000
7.	1000, 500, 100, 50, 20, 10	R. und E. Pfund	Série de réserve	
8.	1000, 200, 100, 50, 20, 10	J. Zintzmeyer	03.10.1995 – 01.10.1998	

Série de billiets de banque en vigueur (réalisation: J. Zintzmeyer)

Illustration 4



1 Dès le rappel, les billets sont encore échangeables auprès de la BNS durant vingt ans.

### 3 Production des billets de banque

Les billets de banque suisses actuels sont imprimés sur un papier spécial fabriqué par la société landQart®. Ce papier est constitué de linters et de blousses, des résidus provenant du traitement du coton. Ces fibres sont utilisées parce que la structure particulière du coton confère aux billets leur solidité et leur longévité. Elles sont morcelées, raccourcies et écrasées puis mélangées à des substances agglutinantes et colorantes. La machine à papier forme le filigrane, insère le fil de sécurité et assèche la bande ainsi obtenue. Une fois sec, le papier est amidonné en vue d'améliorer son imprimabilité. Il est ensuite lissé et mis en rouleaux. Enfin, on découpe les rouleaux et l'on dépose les feuilles en piles sur des palettes pour les envoyer à l'imprimerie.

Outre un papier particulier, la fabrication des billets de banque nécessite des encres spéciales de sécurité, qui doivent satisfaire à de hautes exigences: elles doivent résister à 18 substances chimiques différentes, à la lumière, et même au programme à 95° du lave-linge! La société Sicpa SA de Prilly-Lausanne fournit les encres de sécurité utilisées pour l'impression des billets de banque suisses et de nombreux billets étrangers.

Comme dans le cas de plusieurs séries antérieures, c'est la société Orell Füssli Sicherheitsdruck AG qui imprime la série actuellement en circulation. Elle utilise pour cela différentes machines conçues par la société romande De La Rue Giori S.A. à Lausanne. La réalisation des billets actuels nécessite la combinaison de quatre modes d'impression, de deux modes d'application et d'un mode de perforation.

Le processus d'impression commence par le traitement des données électroniques remises par l'artiste. A l'aide du CAD (Computer Aided Design), les plaques originales sont fabriquées. Première étape: une machine offset supersimultanée imprime, sur les deux faces des feuilles de papier, différents entrelacs de lignes avec une précision telle que la concordance entre les lignes du recto et du verso produit des effets en transparence. Ensuite, une machine appose le nombre dansant (Kinegram®) et le nombre scintillant (chiffres métallisés). Vient ensuite le tour du nombre caméléon (encre à effet optique variable) et du nombre magique (chiffres à l'encre Iriodin®), tous deux appliqués par sérigraphie. L'impression en taille-douce fait apparaître des reliefs détectables au toucher et qui changent d'aspect selon l'angle d'observation. Contrairement à un grand nombre de billets étrangers, les billets suisses

reçoivent l'impression en taille-douce sur leurs deux faces. Ils sont même les premiers au monde à présenter un nombre perforé (Microperf®). Cette perforation microscopique est réalisée au moyen de rayons laser.

Deuxième étape: une machine à numéroter attribue à chaque billet un numéro différent, par impression classique; après vernissage, une machine à découper détaille les feuilles ainsi imprimées en billets individuels; un système informatisé contrôle la qualité de chaque unité et élimine les billets défectueux. Dernière étape : les billets sont liés en liasses de cent unités et emballés dans des caisses prêtes à être acheminées vers la Division des billets et monnaies de la BNS à Berne.

La Division des billets et monnaies de Berne réalise un contrôle de qualité sur un échantillon de 5% des billets fraîchement imprimés. Un personnel spécialement formé vérifie l'aspect général et deux éléments de sécurité qui changent chaque jour. Les caractéristiques d'authenticité lisibles mécaniquement sont en outre vérifiées à l'aide d'un appareil de vérification des billets. Les billets défectueux sont écartés et supprimés. Les billets qui ont passé avec succès le contrôle de qualité sont stockés dans les chambres fortes de la BNS. Les 95% restants suivent la même voie après un contrôle effectué par pesage.

Contrôle de qualité

Illustration 5



## 4 Distribution et reprise des billets de banque par l'intermédiaire du réseau des services de caisse de la BNS

La distribution et la reprise des billets de banque s'effectuent par l'intermédiaire du réseau des services de caisse de la BNS. Ce réseau comprend les quatre comptoirs de la BNS avec un service de caisse (sièges de Berne et de Zurich, succursales de Genève et de Lugano), 18 agences et quelque 700 correspondants en Suisse.

Les quatre comptoirs constituent les plus grandes unités du réseau d'approvisionnement en numéraire suisse. Ils disposent de capacités de traitement et de stockage et sont responsables de l'approvisionnement en numéraire de leurs régions ainsi que des agences subordonnées.

Les agences sont des caisses gérées par des banques cantonales pour le compte de la BNS. Elles sont responsables de la distribution et de la reprise du numéraire dans leur région et ont des capacités limitées de traitement et de stockage du numéraire, contrairement aux comptoirs susmentionnés de la BNS.

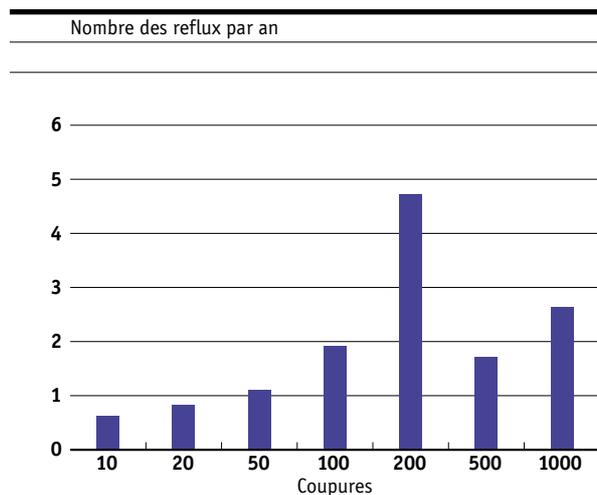
Les correspondants en Suisse sont des banques établies en général à l'extérieur des grands centres, mandatées par la BNS. Ils couvrent leurs besoins en numéraire en s'adressant principalement aux bureaux de poste locaux. Chaque mois en effet, le numéraire s'y accumule du fait des versements effectués par les clients de la Poste. Il en résulte un équilibre local, qui déleste les bureaux de poste de leur numéraire excédentaire, tout en approvisionnant les banques.

Les transports de numéraire entre les comptoirs de la BNS et les agences sont organisés par la BNS. Tous les autres transports sont à la charge des clients. Ils sont souvent confiés à des sociétés privées spécialisées dans les transports de fonds.

Un client de la BNS ne peut pas se présenter comme fournisseur et comme demandeur de la même coupure. Par exemple, il ne peut pas simultanément rendre des billets de 100 francs et en redemander. La BNS lui impose donc un tri préalable. Le client doit réutiliser les billets d'une même coupure qu'il a encaissés, et ne transmettre que l'excédent à la BNS. Ainsi, la BNS évite que ses clients ne se déchargent sur elle du travail de tri qui leur incombe. Certains clients confient ce tri préalable à des sociétés spécialisées.

Le nombre des billets distribués et repris chaque année par la BNS est très élevé. En 1999, 490 millions de billets sont sortis de la BNS et 470 millions y sont rentrés. Si l'on considère qu'il y a environ 250 millions de billets en circulation, chacun est revenu en moyenne 1,9 fois à la BNS en 1999. L'année 1999 a été encore influencée par l'échange de l'ancienne série de billets. Sur une longue période, cette moyenne se monte à 1,5. En d'autres termes, en deux ans, un billet repasse environ trois fois par la BNS. L'illustration 6 montre que le nombre de retours annuels diffère selon les coupures. Dans l'absolu, les grosses coupures retournent plus souvent à la BNS que les petites.

Reflux des billets à la SNB Illustration 6



## 5 Tri et destruction des billets de banque

Les billets de banque qui parviennent à un comptoir susmentionné de la BNS soit directement, soit par l'intermédiaire du réseau des agences, sont soumis à un test d'authenticité et de qualité sur des machines spéciales. Les billets en bon état sont remis en circulation. Les billets abîmés et salis reconnus comme authentiques sont immédiatement détruits. Ceux que la machine ne peut pas authentifier avec certitude sont mis de côté pour être contrôlés manuellement. Les faux billets sont remis à la police.

Les billets déchirés, brûlés, moisiss, tachés suite à l'ouverture forcée d'une valise de sûreté, ou très abîmés de quelque manière que ce soit, sont envoyés à la Division des billets et monnaies de Berne pour authentification. Les billets dont il existe plus de la moitié et dont la série et le numéro sont clairement reconnaissables sont crédités d'après leur montant. Si la BNS reçoit exactement la moitié d'un billet, elle crédite en règle générale le client de la moitié du montant.

Pour la destruction des billets, la BNS utilise deux procédés. Les machines utilisées ont un broyeur intégré qui reconnaît les billets authentiques mais devenus inutilisables, et qui après un contrôle d'authenticité détruit les billets qui ne sont plus propres à la circulation. Les billets provenant d'anciennes séries ou en trop mauvais état pour être traités par la machine, ainsi que ceux qui sont rejetés par la machine, doivent être détruits dans un broyeur selon des règles de sécurité très strictes. Les deux modes de destruction produisent des confettis de billets qui sont pressés avant d'être envoyés dans les usines publiques d'incinération.

La durée de vie des billets varie selon les coupures (voir illustration 9): les grosses ont généralement une espérance de vie plus longue que les petites; les billets de 1000, de 200 et de 100 circulent pendant environ quatre ans, contre deux ou trois pour ceux de 50, de 20 et de 10. En 1999, la part de billets détruits sur la totalité des billets triés était de 20%. Ce qui signifie qu'un billet trié sur cinq a été retiré de la circulation. Pour remplacer ces billets détruits, la BNS fait imprimer chaque année une centaine de millions de billets neufs.

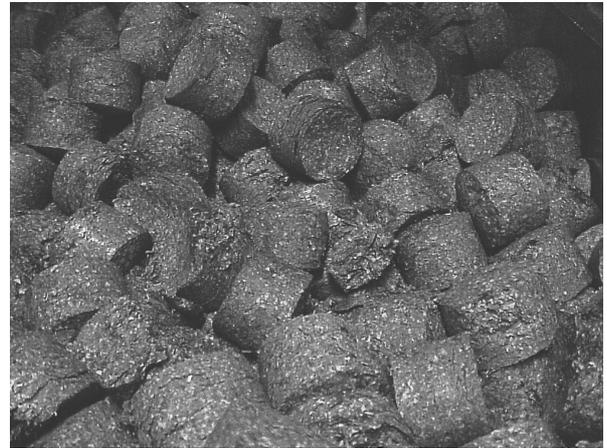
Triuses BPS 1020 SB

Illustration 7



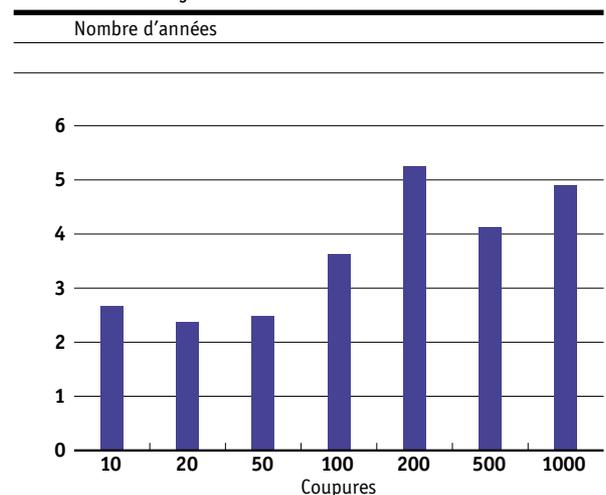
Confettis de billets de banque avant leur transport vers l'incinérateur

Illustration 8



Durée de vie moyenne d'un billet

Illustration 9



## 6 Coût de la circulation du numéraire

La bonne qualité des billets de banque suisses a son coût. Le coût de fabrication d'un billet (conception, papier, impression, information) s'élève en moyenne à 30 centimes. Pour une durée de vie moyenne de trois ans, le coût annuel de fabrication revient ainsi à 10 centimes par billet en circulation.

Le coût annuel imputé à la BNS pour le traitement des billets revient à quelque 20 centimes par billet en circulation. Si l'on y ajoute le coût annuel de fabrication, le coût global annuel par billet en circulation s'élève à environ 30 centimes.

Le coût de la circulation du numéraire laisse une trace bien visible dans les comptes de la BNS: il représente en effet approximativement la moitié de ses charges annuelles de 190 millions de francs.

## 7 Écobilan des billets de banque

### 7.1 Objectif et méthode

Dans le cadre de sa charte de l'environnement, la BNS s'est fixée pour objectif de rendre la circulation du numéraire aussi écologique que possible. Comme point de départ, elle a réalisé en 1999 un écobilan des billets de banque. Un écobilan (en anglais Life Cycle Assessment) retrace l'impact écologique d'un produit durant tout son cycle de vie, c'est-à-dire de la production des matières premières à sa destruction en passant par toutes les étapes de la production, du transport et du maniement. On analyse et évalue l'utilisation de matières premières et les émissions dans l'air, dans l'eau et dans la terre résultant des processus considérés. Dans le cas qui nous occupe, l'écobilan doit permettre d'établir si les billets de banque posent un problème écologique (et/ou de santé), si certains processus de leur cycle de vie sont particulièrement polluants, et dans quels domaines des améliorations sont possibles.

Pour son écobilan, la BNS a suivi un procédé internationalement reconnu en la matière: la norme ISO 14040<sup>5</sup>. L'évaluation et la pondération des facteurs à impact écologique entrants et sortants ont été réalisées à partir de la méthode répandue en Suisse des unités de charge écologique (UCE 97)<sup>6</sup>. Les analyses ont aussi porté sur des effets particuliers du cycle de vie des billets de banque, notamment la contribution à l'effet de serre, à l'acidification et à la formation d'ozone.

### 7.2 Limites du système et du processus

En règle générale, l'écobilan d'un produit doit inclure tous les processus ayant un impact écologique. Dans une première étape, il faut déterminer quels secteurs seront pris en considération. Ensuite, il faut fixer les limites du processus au sein de ce système. Ainsi, certains processus ont un poids tellement faible qu'il est inutile d'en tenir compte.

5 ISO = International Standardisation Organisation

6 Cette méthode repose sur l'évaluation sociale des effets sur l'environnement fixés dans les objectifs de la politique suisse de l'environnement et dans le système juridique de 1997. A ce sujet, voir OFEFP 1997, série Environne-

ment, n° 297. De nombreux pays européens recourent à un autre principe que les UCE 9: l'éco-indicateur 95, que la BNS a également pris en compte à des fins de comparaison.

L'écobilan des billets de banque suisses a été réalisé à partir des données de la huitième série de billets de 1998, extrapolés d'après les besoins annuels moyens de la sixième série. L'illustration 10 montre les six processus principaux pris en considération dans cette analyse: production du coton, production des fibres, production du papier, impression des billets, circulation des billets (transports internes, stockage, traitement) et traitement des déchets. Il n'a pas été tenu compte des transports de fonds ordonnés par les banques et d'autres intéressés (distribution des billets à partir des comptoirs de la BNS et des agences), ni de l'utilisation des billets par le public.

A partir du classement présenté dans l'illustration 10, l'impact écologique des flux de matière et d'énergie a été grossièrement calculé sur la base d'une production annuelle estimée à 100 tonnes, soit 100 millions de billets de banque. L'écobilan a retenu les matières prises en considération à concurrence de plus de 2 tonnes, ou dans des quantités plus faibles si elles étaient considérées comme toxiques ou polluantes, ce qui est le cas des encres et des vernis ainsi que des matières auxiliaires<sup>7</sup> entrant dans la composition du papier.

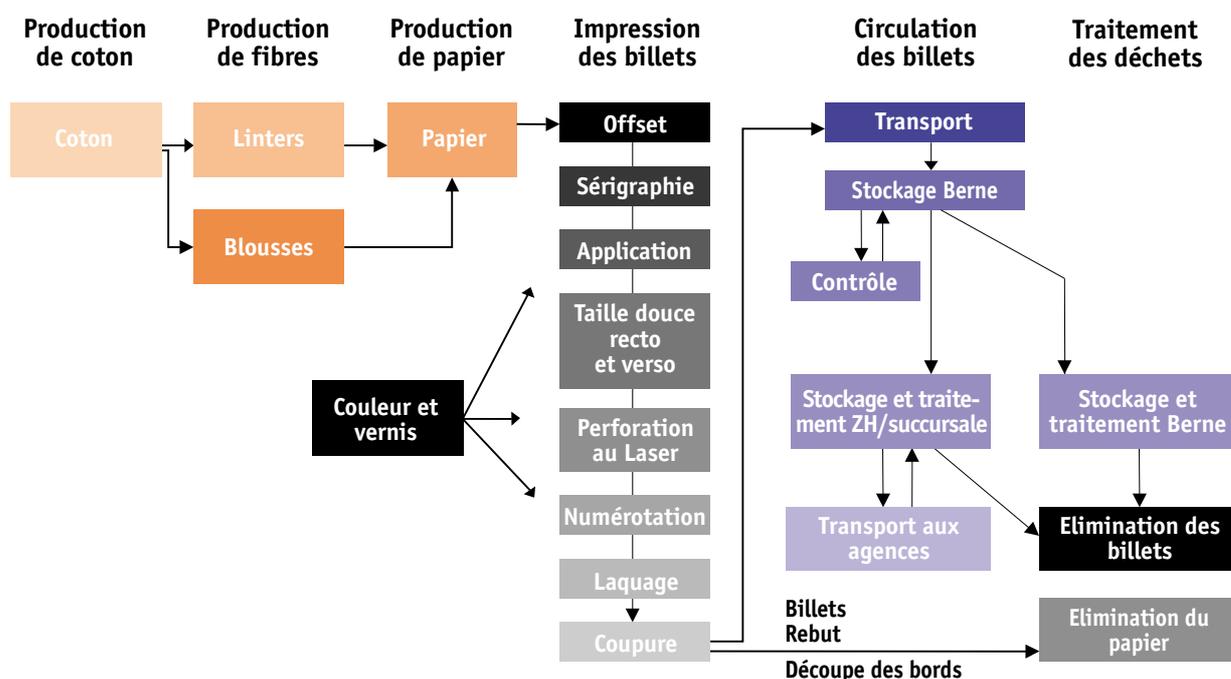
### 7.3 Chiffres

Les chiffres d'entrée et de sortie des différents processus proviennent des 93,4 tonnes<sup>8</sup> de billets de la sixième série que la BNS a commandés à Orell Füssli; pour ce qui est des processus de traitement à la BNS, ce chiffre a été multiplié par la fréquence de circulation moyenne annuelle et la durée de vie moyenne des billets. Concernant la consommation d'énergie, le chauffage, le transport, l'infrastructure, les matériaux, les matières auxiliaires et les processus d'élimination centraux, on s'est basé sur des données standard normalement publiées.<sup>9</sup>

Les chiffres concernant la **production de coton** proviennent de sources spécialisées et sont d'ailleurs souvent très généraux.<sup>10</sup> Ainsi, on ne connaît par exemple que la quantité totale d'énergie utilisée par kilogramme de coton récolté. Comme la fabrication du papier ne nécessite comparativement qu'une très faible partie de coton de qualité, on a calculé l'impact écologique de la production du coton par rapport à la valeur économique des fibres. Le transport du coton vers la Suisse n'a pas été pris en compte, le pays d'origine étant inconnu. En ce qui concerne les **linters et les blousses**, les sociétés qui les fabriquent fournissent des données dont la qualité est jugée de moyenne à bonne.

Processus traversant le cycle de vie des billets de banque

Illustration 10



7 Au cours de leur circulation, les billets absorbent des quantités infinitésimales de différentes substances toxiques, dont il est impossible de faire une estimation raisonnable.

8 Après l'émission de la nouvelle série de billets, il n'a fallu fournir que 78 tonnes en 1998. Les processus de production ont ainsi dû être convertis ou indexés à un facteur de 1,2.

logiciel EMIS (version 2.2), qui comprend déjà des données standard ESU-EPF, Infras, et d'autres sources fréquemment employées.

9 La liaison entre les différentes données du bilan pratique (données d'entrée et de sortie) et les calculs a été effectuée à l'aide du

10 Laursen/Hansen/Bagh/Jensen/Werther (1997) sur la production du coton dans le monde entier; Spaar (EPF Zurich, sans date) sur la production de coton aux Etats-Unis.

La fabrication du **papier pour billets de banque** fait aujourd'hui l'objet de données générales de qualité. L'électricité qu'utilise la société landQart provient à 40% de sa propre centrale hydroélectrique, qui fonctionne d'ailleurs indépendamment de l'usine à papier. On a donc considéré la totalité de l'électricité consommée comme provenant du réseau ordinaire.<sup>11</sup>

On dispose également de données fiables pour les différentes étapes de **l'impression des billets**. Ne sont pas pris en compte les processus généraux du type éclairage, administration et laboratoire. Les encres et vernis contiennent de 1 à 5% de substances toxiques de la classe 3 ou 4 (environ 400 kg par an). Les encres employées pour la sérigraphie sont composées à 50% de substances toxiques de la classe 3 ou 4. Après séchage, les encres et vernis perdent leur toxicité. On ne sait rien en revanche de la fabrication de la pellicule métallique (Cinégramme). Comme le poids de la pellicule porteuse synthétique prédomine, on a utilisé à cet égard des données standard sur le polyéthylène.

Les données concernant **les étapes franchies à la BNS** sont issues de son écobilan annuel d'exploitation. Si les petits comptoirs ont fourni des informations fiables, il a fallu déduire les données concernant les deux sièges de celles émises par les succursales.

En ce qui concerne **le traitement des déchets**, les billets de banques transmis aux UIOM sous forme de confettis sont traités comme du papier neuf ordinaire, à défaut d'informations précises sur les substances contenues dans les encres sèches. Ce point ne devrait pas poser de problème, car selon les données disponibles, les encres et les vernis ne contiennent plus de substances polluantes. L'électricité et la chaleur utile produites par l'UIOM lors de l'incinération a été imputée au papier.

11 Il s'agit là d'une supposition raisonnable: en Suisse, l'électricité provient essentiellement des centrales atomiques et hydrauliques, plus une part d'importations. Si la production particulière de landQart était prise en compte comme purement hydraulique, la pollution générée par la

production du papier dans l'écobilan de l'illustration 11 serait réduite d'un quart.

## 7.4 Résultats

Les résultats de l'écobilan des billets de banque sont d'abord exposés ici en fonction de leur impact écologique global, mesuré au moyen des unités de charge écologique UCE 97. Suit l'impact de la circulation des billets sur l'effet de serre, l'acidification et la formation d'ozone.

### Pollution

L'illustration 11 montre l'impact écologique des différentes étapes du processus. Les activités les plus polluantes de la BNS sont le stockage et le traitement des billets, qui représentent quelque 1300 millions d'UCE 97, c'est-à-dire la moitié de la pollution totale. L'impression et la production du papier sont nettement moins nocives, puisqu'elles ne génèrent qu'un tiers des UCE 97. Le poids du stockage et du traitement s'explique notamment par le fait que les trieries de la BNS, la climatisation et l'éclairage des locaux fonctionnent toute l'année, chaque billet étant trié de cinq à six fois au cours de sa vie. En revanche, il suffit de quelques mois pour imprimer les billets neufs nécessaires chaque année, et d'environ trois semaines pour fabriquer le papier.

Les 10% de pollution liés à la matière première qu'est le coton ne sont pas insignifiants, bien que les données manquent de précision dans ce domaine. L'impact du traitement des déchets est par contre tout à fait négligeable.

De manière générale, on constate que dans la plupart des cas, surtout pour le stockage et le traitement, c'est l'électricité qui pollue le plus. Les transports, le chauffage, les déchets spéciaux (générés par l'impression) et les émissions (engrais et pesticides utilisés pour la production du coton) ont également un impact important.

La prise en compte de l'infrastructure (machines, chambres fortes, véhicules, etc.) accroît la pollution générale de 13%,<sup>12</sup> l'impact principal provenant toujours de la BNS. La pollution augmente encore si au lieu du courant suisse on se base sur le mélange de courant européen, qui comprend une plus grande part de centrales au charbon et au fioul.

On obtient une répartition différente des pollutions si au lieu des UCE 97, on base l'évaluation sur l'éco-indicateur 95 répandu dans l'UE<sup>13</sup>. Selon cette méthode, près d'un tiers de la pollution totale proviendrait du coton, car les pesticides utilisés dans sa production ont une pondération supérieure à celle retenue dans les UCE 97. Dans les autres domaines, les relations restent à peu près équivalentes.

12 Pour l'analyse de sensibilité «avec infrastructure», la durée de vie estimée (trésors 100 ans, machines de 10 à 60 ans, véhicules de 5 à 10 ans) a été imputée de manière linéaire sur les processus en question.

13 Eco-indicateur 95: Les effets sur l'eau et l'air sont pondérés par des points («Eco-indicator points», valeur 1995) selon les dommages causés à la santé et à l'écosystème européen. Source: Eco-Indicator '95, NL-Amersfoort 1995

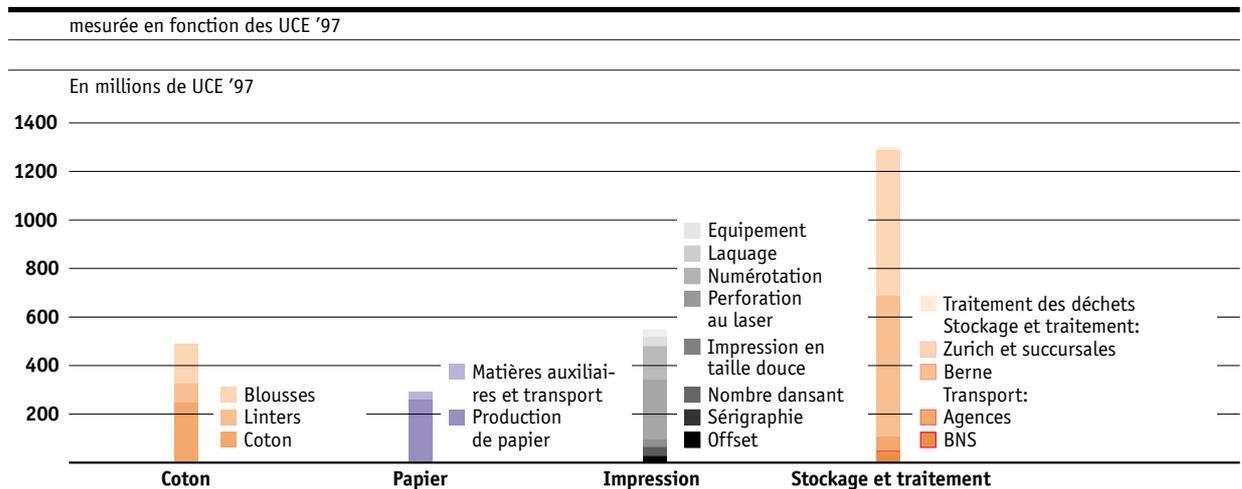
### Effet de serre

L'effet de serre désigne le réchauffement de l'atmosphère dû à un excès de gaz carbonique, de méthane et d'autres gaz. L'illustration 12 représente les gaz à effet de serre résultant des différents processus, en tonnes équivalentes de CO<sub>2</sub>. Le volume total des émissions, pour un besoin annuel moyen de 93,4 tonnes de billets, s'élève à environ 1,6 million de tonnes équivalentes de CO<sub>2</sub>. Cela correspond à l'effet de serre engendré par la combustion d'environ 650 000 litres de fioul domestique extra léger ou de diesel, soit à la consommation annuelle en chauffage de quelque 200 maisons familiales.

Comme pour la pollution générale, c'est encore le traitement et le stockage à la BNS qui sont le plus nocifs, en raison de leur forte consommation d'énergie. Les trois processus restants représentent ensemble moins de la moitié des émissions de CO<sub>2</sub>.

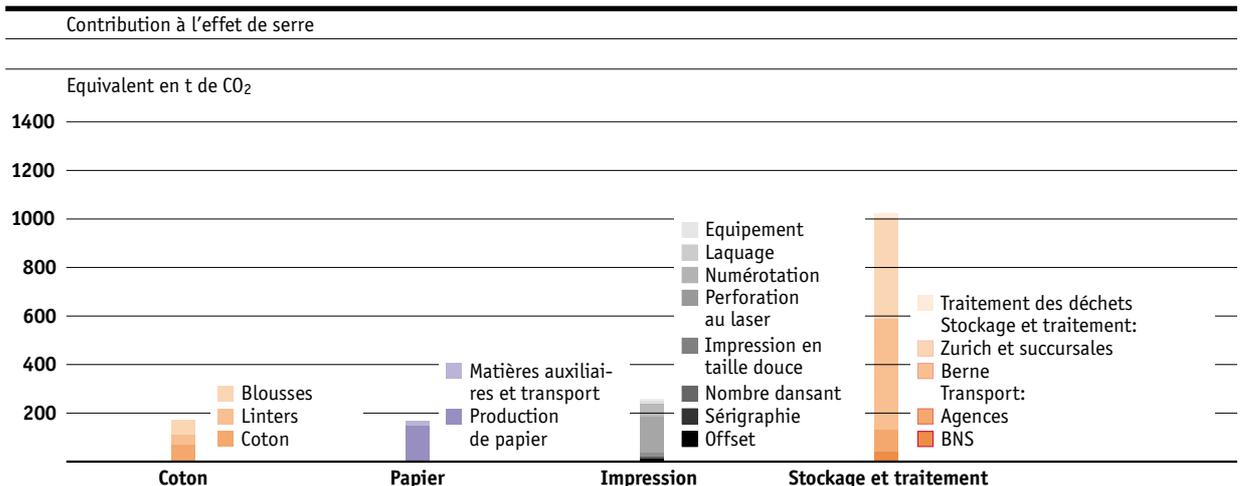
Pollution annuelle

Illustration 11



Effet de serre

Illustration 12



### Acidification

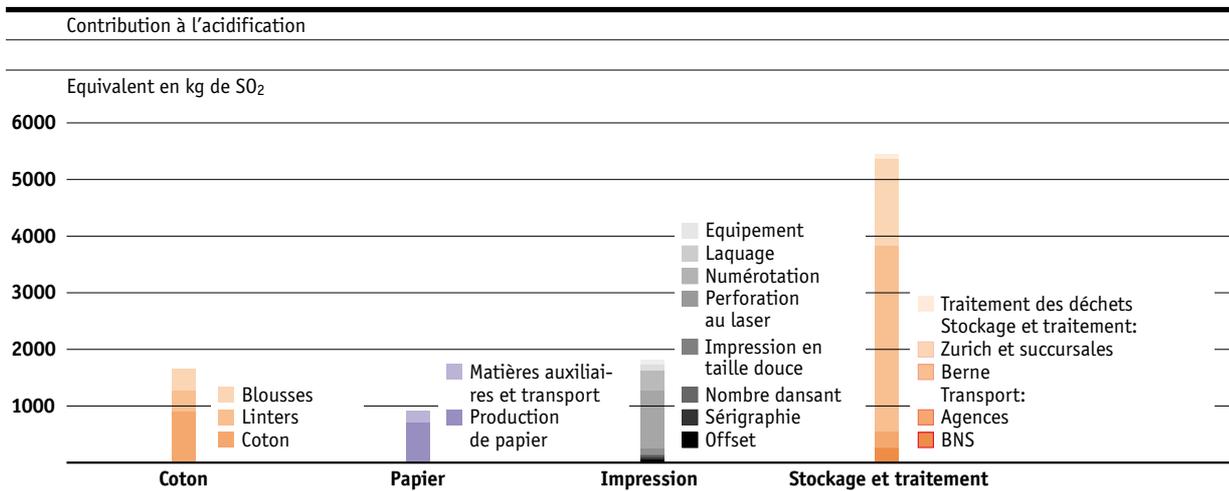
Les dégagements d'acides («pluies acides») attaquent les plantes et modifient l'acidité des sols, générant des métaux lourds. L'illustration 13 représente l'acidification par équivalents de dioxyde de soufre mesurée en kilogrammes. Le volume total des émissions s'élève à quelque 10 tonnes équivalentes de SO<sub>2</sub>, ce qui correspond à la combustion de 3 millions de litres de fioul domestique ou de 400 000 litres de diesel dans un poids-lourd. La répartition des émissions sur les différents processus fournit un résultat analogue à celui de l'effet de serre.

### Ozone

Le tableau change nettement quant à l'ozone, mesuré en kilogrammes équivalents d'éthylène, qui apparaît sous l'effet combiné d'hydrocarbures (solvants par ex.), d'oxydes d'azote et des rayons du soleil. Le total de ses émissions s'élève à une tonne équivalent d'éthylène, ce qui correspond au dégagement d'ozone produit par la combustion de 15 millions de litres de fioul domestique ou de 500 000 litres de diesel dans un poids-lourd. La sérigraphie et le laquage des billets en produisent une part importante.

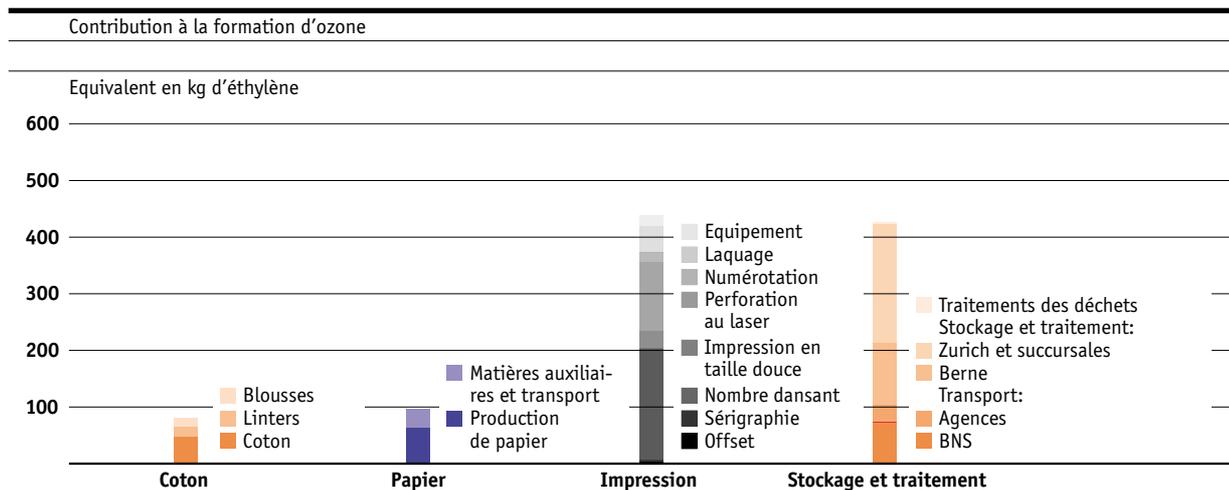
Acidification

Illustration 13



Ozone

Illustration 14



## 7.5 Conclusions

La pollution liée aux billets de banque suisses représente une part importante de l'écobilan de la BNS. Seul le traitement des billets en produit un tiers. Toutefois, comparés à d'autres produits, les billets de banque suisses n'apparaissent pas comme particulièrement nocifs pour l'environnement, même en ce qui concerne leur composition. L'essentiel de la pollution résulte de la consommation d'électricité, domaine dans lequel des mesures concrètes sont envisageables. Par contre, le traitement des déchets est beaucoup moins nocive que l'on ne pensait: qu'elle passe par les UIOM, le recyclage ou le compostage, son impact écologique reste insignifiant.

Un rallongement de la durée de vie des billets de 10% permettrait de réduire la pollution de 5%. Mais les mesures que cela supposerait nuiraient à la qualité des billets en circulation. On pourrait aussi envisager de remplacer le coton par des matériaux plus neutres, tels que le chanvre ou des fibres synthétiques. On ne dispose cependant d'aucune indication sur l'imprimabilité et la sûreté de ces matériaux.

L'analyse écologique du cycle de vie des billets de banque facilitera les décisions futures à deux égards: d'une part, l'étude des processus de fabrication et de traitement de la huitième série a permis d'identifier les points sur lesquels on pourra apporter des améliorations écologiques efficaces; de l'autre, elle a fourni des informations qui seront utiles lors de la conception de la prochaine génération de billets.





## Maintien à 3%–4% de la marge de fluctuation du Libor à trois mois

Le 14 septembre 2000, lors de l'examen trimestriel de la situation, la Banque nationale suisse a décidé de maintenir à 3%–4% la marge de fluctuation du Libor à trois mois.

**Editeur**

Banque nationale suisse  
Division économique  
Börsenstrasse 15  
Case postale  
8022 Zurich

**Conception**

Weiersmüller Bosshard Grüniger WBG, Zurich

**Composition**

typolitho ag, Zurich

**Impression**

Druck-Zentrum Tages-Anzeiger, Zurich

**Copyright**

Reproduction autorisée avec indication de la source  
Copie souhaitée

**Abonnements**

Le Bulletin trimestriel de la Banque nationale suisse paraît en langues française (ISSN 1423-3797) et allemande (ISSN 1423-3789). On peut s'y abonner à l'adresse suivante: Zürichsee Zeitschriftenverlag, Postfach, Seestrasse 86, CH-8712 Stäfa, téléphone 01 928 55 25, télécopie 0848 80 55 20

**Prix**

Fr. 25.- (étranger: fr. 30.-) par an  
Pour les abonnés au Bulletin mensuel de statistiques économiques:  
fr. 15.- (étranger: fr. 20.-) par an  
Prix pour la Suisse, TVA comprise (2,3%)  
Compte postal 80-148-3

**Internet**

<http://www.snb.ch>



