

Jean-Daniel Borboën  
Xuan Champrenaud

# CALCULS ÉCONOMIQUES

Volume 1

lep

# 1.1 Les changes en Suisse et à l'étranger

## *Introduction*

*Chaque pays possède sa propre monnaie qui sert de moyen de paiement officiel. Cette monnaie porte le nom de billets si elle prend la forme de monnaie fiduciaire et de devises s'il s'agit de monnaie scripturale. Les monnaies les plus connues en Suisse sont le franc, l'euro, le dollar, la livre, le yen, le rouble, la couronne.*

## A. Les billets de banque

Le terme « billets » désigne les billets de banque et les pièces de monnaie étrangers.

C'est au VII<sup>e</sup> siècle avant notre ère que sont apparues, en Asie Mineure, les premières monnaies, rondelles métalliques frappées d'un poinçon. Les autres civilisations des bords de la Méditerranée suivent l'exemple, et les cités de Grèce frappent des monnaies qui vont se répandre en même temps que leur puissance.

Mais il faut attendre le XVII<sup>e</sup> siècle pour voir apparaître les « certificats de dépôt » de lingots et de pièces d'or qui deviennent ensuite les billets de banque, dont l'utilisation en tant que moyen de paiement en espèces se généralise.

Le trafic international de billets est lié d'abord au développement du commerce, puis à celui du tourisme. Actuellement, le change des billets ne concerne pratiquement plus que le tourisme. Les industries et les commerçants règlent leurs dettes par des virements internationaux, donc par des devises.

### **Billets de banque**

Les **billets de banque** constituent un moyen de paiement légal en espèces émis par la banque d'émission (en Suisse, la Banque Nationale Suisse).

## B. Les devises

Elles peuvent prendre différentes formes : chèques et traites tirés sur l'étranger, chèques de voyage en monnaie étrangère, comptes en monnaie étrangère auprès de banques étrangères, transferts de créances en monnaie étrangère d'un compte à un autre (virements bancaires internationaux).

On dit d'une créance qu'elle est à vue lorsqu'elle est payable immédiatement par le débiteur lors de sa présentation.

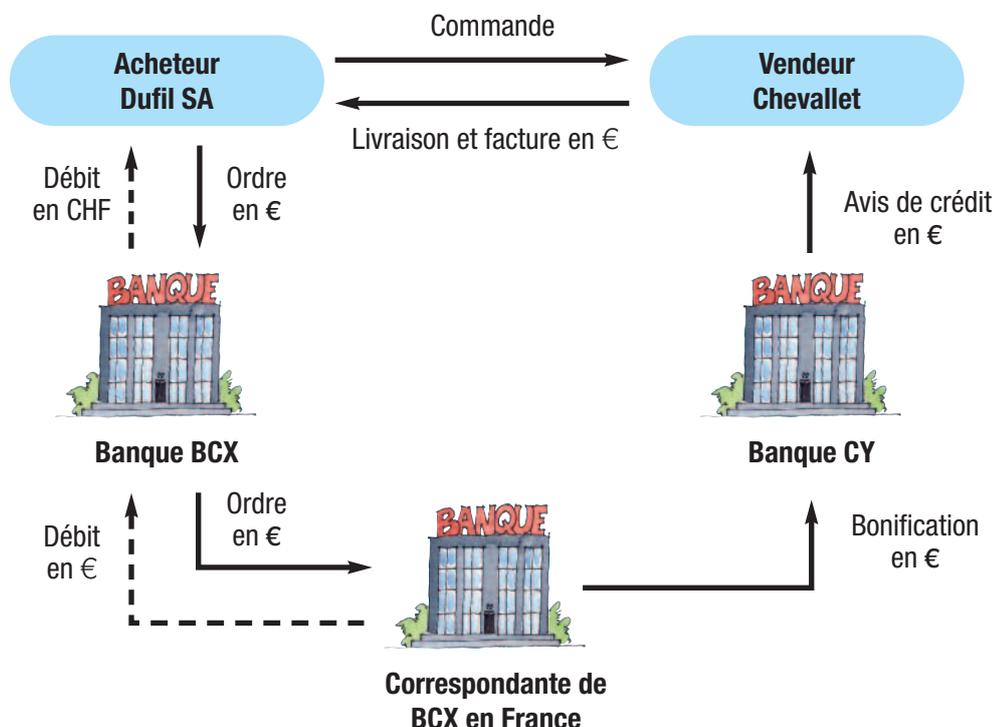
### Devises

Les **devises** sont des créances à vue libellées en monnaie étrangère et payables à l'étranger.

### Exemple

Règlements entre banques

La fabrique de machines textiles Dufil SA à Bienne achète en France des pièces détachées. Le fournisseur français Chevallet envoie une facture de € 50 000.- à Dufil SA. La maison suisse charge sa banque BCX de virer cette somme à la banque CY de Chevallet. La banque débite le compte de Dufil SA du montant converti en francs suisses. Elle charge sa banque correspondante en France d'acquitter le montant de la facture par le débit du compte qu'elle possède dans ce pays.



## QUESTIONS

1. Quels sont les critères qui permettent de distinguer devises et billets de banque étrangers ?
2. Pourquoi l'écart entre les cours Achat et Vente de devises est-il moins important que celui qui existe entre les cours Achat et Vente des billets étrangers ?
3. Une économie nationale a besoin de devises, pourquoi ?
4. Qui vend des devises et pour quelles raisons ?
5. Citer quelques pays qui utilisent la désignation :
  - de franc pour leur monnaie nationale ?
  - de livre pour leur monnaie nationale ?
  - de dollar pour leur monnaie nationale ?
6. Le cours de change de la livre anglaise est de 2.10
  - a) Dresser un tableau des valeurs mettant en correspondance la livre et le franc suisse pour des valeurs comprises entre 0 et 10 000 livres, par saut de 1000 livres.
  - b) Construire la représentation graphique de ces deux suites proportionnelles.
  - c) Quel est le facteur de proportionnalité et que signifie-t-il ?
7. Un jour de l'année 2008, on a pu dresser le tableau suivant :
 

\$	CHF
300	330
500	550
X	?

  - a) Construire le graphique représentant ces deux suites de nombres ;
  - b) Trouver par le graphique :
    - la valeur correspondante de \$ 400.– en CHF ;
    - la valeur correspondante de CHF 260.– en \$ ;
  - c) Quelle est la fonction liant ces deux suites ?
8. Un quotidien suédois présente à ses lecteurs une cote du genre : « Pour une couronne on achète... ». Présenter une telle cote en basant vos calculs sur la cote présentée dans la partie E.
9. Etudier le tableau des cours croisés (partie D). Montrer qu'il est construit selon les deux modes de cotation, au certain et à l'incertain.
10. A partir d'une cote parue dans un quotidien de votre région, construire une cote donnant le certain en francs suisses des principales monnaies (offre et demande). Que constate-t-on ?
11. En étudiant plusieurs cotes des changes, est-il possible de savoir si une monnaie est plus forte qu'une autre ?

**PROBLÈMES****Pratique des changes en Suisse**

Pour les problèmes suivants, utiliser la cote des changes ci-dessous ou les cours donnés dans le problème.

Cote en Suisse en février 2008			Billets		Devises	
Pays	Monnaie	Unités	Achat	Vente	Achat	Vente
Europe	EUR	1	1.57	1.64	1.59	1.62
Etats-Unis (USA)	USD	1	1.03	1.10	1.05	1.08
Grande-Bretagne	GBP	1	2.03	2.20	2.07	2.16
Canada	CAD	1	1.04	1.13	1.06	1.11
Japon	JPY	100	0.95	1.06	0.97	1.04
Danemark	DKK	100	20.70	22.50	21.11	22.05
Norvège	NOK	100	19.60	21.30	20.01	20.87
Suède	SEK	100	16.45	18.05	16.78	17.69
Australie	AUD	1	0.96	1.05	0.98	1.03
République Tchèque	CZK	100	6.22	6.62	6.34	6.49
Hong Kong	HKD	1	0.12	0.15	0.13	0.14
Hongrie	HUF	100	0.57	0.68	0.59	0.66
Nouvelle-Zélande	NZD	1	0.82	0.92	0.84	0.90
Singapour	SGD	1	0.73	0.80	0.75	0.78
Thaïlande	THB	100	3.26	3.54	3.32	3.47
Afrique du Sud	ZAR	1	0.13	0.16	0.14	0.15

- Un voyageur suisse désire acheter € 2400.–. Combien cela lui coûte-t-il ?  
CHF 1847.–.  
Combien l'hôtelier lui demande-t-il ?
- Un voyageur américain vend \$ 800.–. Combien reçoit-il ?
- Un Danois a changé 15 000 couronnes. On lui a remis CHF 2880.–. Quel était le cours de cette opération ?
- Une touriste suisse a payé son hôtel et différents repas avec sa carte de crédit pour un total de € 942.–. Quelle somme lui sera-t-elle facturée par l'organisme émetteur de la carte ?
- Une retraitée suédoise désire payer son hôtel à Bâle avec des couronnes. Son séjour a coûté
- Une Suissesse achète des \$ pour CHF 1000.–. Combien en obtient-elle ?
- Un Thaïlandais change en Suisse THB 55 000.–. Combien reçoit-il de CHF ?
- Une Italienne dispose de € 2600.–. Elle les vend contre des CHF, puis elle achète pour CHF 702.90 de monnaie fiduciaire danoise. Combien lui reste-t-il de CHF et combien a-t-elle de couronnes danoises ?
- Un touriste suisse dispose de CHF 2300.– en liquide. Il achète € 860.– et des livres sterling avec le reste. Combien reçoit-il de £ ?

- **Le client de la banque est crédité de ses versements et débité de ses prélèvements le jour même.**

Parfois, il peut exister un décalage plus important entre la date de mise en compte et la date de valeur, mais c'est toujours la date de valeur qui sert de base au calcul de l'intérêt.

- Périodiquement, les comptes sont arrêtés, les intérêts calculés et portés en compte, de même que les frais et éventuellement une commission. D'une manière générale,
  - le boucllement est **trimestriel** pour les comptes courants **débiteurs**;
  - le boucllement est **semestriel** pour les comptes courants **créanciers**.

## C. Compte courant créancier

### Compte courant créancier

Un **compte courant créancier** est un compte sur lequel le client de la banque a déposé des fonds. Pour la banque, le client est un créancier. L'intérêt est en faveur du titulaire du compte.

Un compte courant créancier à usage commercial fonctionne comme un compte de chèques postaux. Il peut être soldé du jour au lendemain, sans préavis ; les banques ne peuvent donc pas mener d'opérations à long terme avec ces fonds. C'est pourquoi les taux d'intérêt des comptes courants à usage commercial sont très bas : de ¼ % à 2 %.

Dans un compte-salaire, autre forme de compte courant créancier, la valeur mensuelle des retraits sans préavis est limitée : les banques offrent donc un intérêt plus élevé. Cet intérêt est souvent très proche de ceux pratiqués pour les livrets d'épargne.

L'Etat prélève un impôt anticipé de 35 % sur les intérêts d'un compte courant créancier. Cet impôt est payé directement par la banque. Il est passé au débit du compte.

La plupart des banques permettent à leur clientèle possédant un compte courant créancier de donner des ordres permanents. Le client remplit une seule fois un formulaire, et, tous ses paiements prévus à échéance fixe seront automatiquement débités de son compte le moment venu.

### Exemple

Le 4 janvier, l'entreprise BOXT SA a sur son compte courant bancaire Fr. 15 200.–, valeur 31 décembre.

Le 22 janvier, elle retire Fr. 6800.– en espèces.

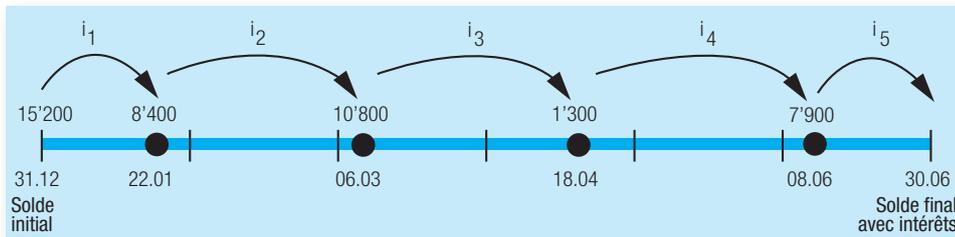
Le 6 mars, son client X lui vire Fr. 2400.–.

Le 18 avril, elle tire un chèque de Fr. 9500.–.

Le 8 juin, elle fait un dépôt en espèces de Fr. 6600.–.

Quelle est la situation de son compte à la clôture du 30 juin ?

Taux d'intérêt 1 %. Impôt anticipé 35 %. Frais Fr. 9.–.



Le solde final est de :  $7900 + (i_1 + i_2 + i_3 + i_4 + i_5) - \text{impôt anticipé} - \text{frais}$

La banque dresse un tableau de ces différentes opérations. Chaque banque a des usages et une présentation différente ; nous adopterons pour notre part un tableau comme celui-ci :

Date	Libellé	Mouvement		Solde	D C	Valeur	Jours	Nombres	
		Débit	Crédit					Débit	Crédit
04.01	Solde initial		15200.–	15200.–	C	31.12	22		3344
22.01	Retrait	6800.–		8400.–	C	22.01	44		3696
06.03	Virement du client X		2400.–	10800.–	C	06.03	42		4536
18.04	Chèque tiré	9500.–		1300.–	C	18.04	50		650
08.06	Dépôt en espèces		6600.–	7900.–	C	08.06	22		1738
30.06	Totaux	16300.–	24200.–	7900.–	C	30.06	180		13964
30.06	Résultat de la clôture		16.20	7916.20	C	30.06			

Calculs pour la clôture :

$$\text{Intérêt créancier } 1\% : 13\,964 \cdot \frac{1}{360} = 38,80 \text{ C} \quad \textcircled{8}$$

$$\text{Impôt anticipé } 35\% : 38,80 \cdot 0,35 = 13,60 \text{ D} \quad \textcircled{9}$$

$$\text{Intérêt créancier net:} \quad 25,20 \text{ C}$$

$$\text{Frais:} \quad 9,00 \text{ D}$$

$$\text{Résultat de la clôture:} \quad \underline{\underline{16,20 \text{ C}}}$$

#### Remarques :

- le compte commence toujours par le solde initial ;
- ce sont les dates de valeur qui sont importantes et non les dates des opérations ;
- l'intérêt est calculé sur les soldes successifs ; le solde de Fr. 15 200.– a rapporté des intérêts du 31.12 au 22.01, donc pendant 22 jours ; le solde de Fr. 8 400.– a rapporté des intérêts du 22.01 au 6.03, donc pendant 44 jours, etc. ;

- En cas de vente forcée de l'immeuble grevé d'hypothèques, l'**hypothèque en 1<sup>er</sup> rang** est toujours remboursée **en priorité** ; c'est ainsi une garantie très sûre pour la banque. L'hypothèque en 2<sup>e</sup> rang ne sera remboursée qu'ensuite ; ce type de prêt est donc plus risqué pour le créancier.
- L'intérêt est une consommation de capital, donc une **charge** au sens comptable du terme. Par contre, l'amortissement est ici un amortissement financier ; il rembourse la dette et accroît la part des fonds propres du propriétaire ; c'est donc une forme d'**épargne**.



## Cédule hypothécaire au porteur No 2006/000



**Aigle**  
 Etablie le 02.05.2008 P.J.: 2008/1673/0  
 Francs ----- **370'000.--**

Créancier lors de la délivrance de la cédule:  
**Le porteur**

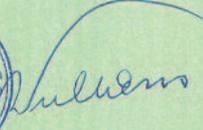
*Remboursement: Moyennant un préavis de six mois, le créancier ou le débiteur peuvent dénoncer en tout temps le prêt au remboursement total ou partiel.*  
*Intérêts: Les intérêts sont fixés d'entente entre parties, ainsi que les échéances ; un taux maximum de (voir ci-dessous) l'an est inscrit au registre foncier.*  
*Paielements: Les paielements ont lieu au domicile du créancier en Suisse.*

*En garantie du capital et des intérêts, conformément aux dispositions du code civil (art. 818 CCS), il est constitué un droit de gage sur l'immeuble:*

Commune	Immeuble	Montant (CHF)	Taux maximal	Rang
<b>Aigle</b>	<b>PPE</b>	<b>370'000.--</b>	<b>10%</b>	<b>1</b>

Charges de rang antérieur (art. 53 al. 6 ORF): **Aucune**  
 Voir le grand livre pour les droits et autres charges de rang antérieur.

Le Conservateur du registre foncier

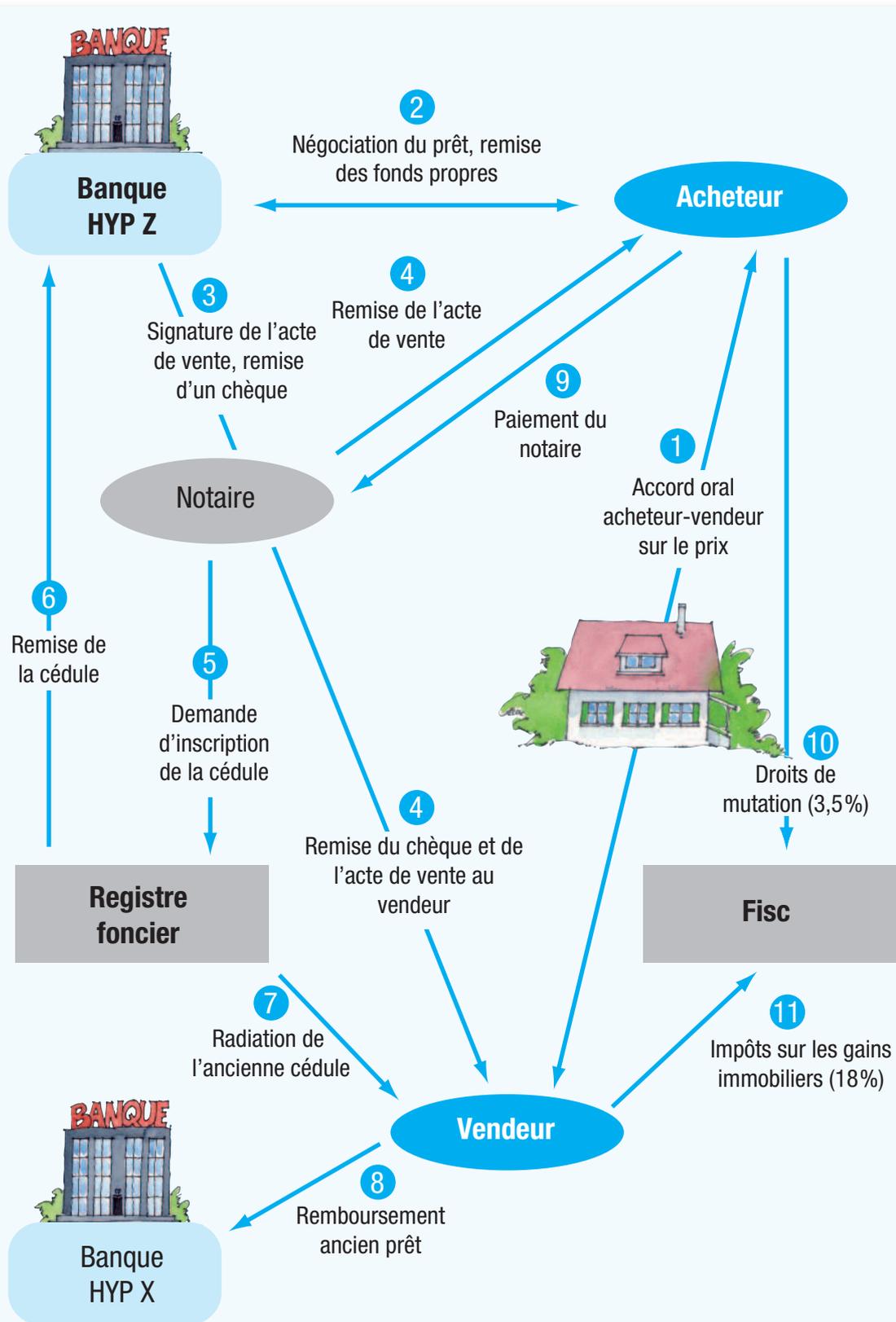



**Important**  
 La présente cédule hypothécaire doit être soigneusement conservée. A l'exception des transferts, seul l'office du registre foncier peut y apporter des modifications. Le juge est compétent pour annuler le titre en cas de perte. La cédule hypothécaire ne doit pas être perforcée.

**Transfert**  
 La remise du titre est nécessaire pour le transfert de la créance constatée par la cédule hypothécaire. Si le titre est nominatif, mention y est faite du transfert opéré et du nom de l'acquéreur (voir art. 869 CCS). Le débiteur qui paie la totalité de la dette peut exiger du créancier qu'il lui remette le titre non annulé (art 873 CCS). Le débiteur peut réengager ce titre par un transfert à un nouveau créancier.

**Les transferts s'opèrent au verso de ce titre.**

Page 1 de 1



# Table des matières

## Chapitre 1 : Les changes

<b>1.1</b>	<b>Les changes en Suisse et à l'étranger</b> .....	<b>6</b>
	A. Les billets de banque.....	6
	B. Les devises .....	7
	C. Le cours commercial .....	8
	D. Les opérations de change .....	10
	E. Changes sur diverses places .....	12
	F. Abréviations des monnaies .....	15
	G. Historique de l'euro .....	16
	Questions et problèmes .....	18

## Chapitre 2: Les intérêts

<b>2.1</b>	<b>L'intérêt simple</b> .....	<b>24</b>
	A. Base théorique .....	24
	B. Taux d'intérêt débiteurs et créanciers .....	26
	C. L'impôt anticipé.....	27
	D. L'intérêt composé.....	28
	Exercices et problèmes .....	29
<b>2.2</b>	<b>L'escompte</b> .....	<b>32</b>
	A. L'escompte bancaire .....	32
	B. L'escompte commercial .....	33
	Questions et problèmes .....	35
<b>2.3</b>	<b>Les comptes courants</b> .....	<b>36</b>
	A. La méthode des Nombres .....	36
	B. Terminologie et usages bancaires.....	37
	C. Compte courant créancier .....	38
	D. Compte courant débiteur.....	40
	E. Compte courant avec changement de position.....	42
	Questions et problèmes .....	44

<b>2.4</b>	<b>Le prêt personnel .....</b>	<b>50</b>
	A. Le prêt personnel .....	50
	B. Technique de calcul.....	52
	Questions et problèmes .....	57
<b>2.5</b>	<b>Le leasing .....</b>	<b>60</b>
	A. Définition et fonctionnement du leasing.....	60
	B. Technique de calcul.....	64
	Questions et problèmes .....	66
<b>2.6</b>	<b>Le crédit hypothécaire .....</b>	<b>68</b>
	A. L'hypothèque .....	68
	B. Les annuités .....	72
	Questions et problèmes .....	77

## Chapitre 3: Les impôts

<b>3.1</b>	<b>Les impôts.....</b>	<b>82</b>
	A. Caractéristiques et définitions .....	82
	B. Le système fiscal suisse .....	85
	C. Détermination des impôts sur le revenu et la fortune.....	89
	Questions et problèmes .....	95
	Ouvrages consultés .....	99
	Index.....	101
	Sites consultés .....	101