

### 3. Agrégats, ratios et équilibres macroéconomiques

## Le calcul du PIB (1)

- *PIB* : Résultat final de l'activité de production des unités productrices résidentes
  
- 3 façons de le mesurer :
  - *Par la production*
  - *Par la demande (dépense)*
  - *Par les revenus*

## Le calcul du PIB (2)

- *Approche production*

**PIB =  $\Sigma$  VA des différents secteurs institutionnels ou des différentes branches d'activité + T – Subventions sur les produits**

- *Approche demande*

**PIB = CF + FBCF +  $\Delta$ S + X – M**

- *Approche revenus*

**PIB = Rémunérations des salariés + EBE et revenu mixte + T sur la production et les importations – Subventions**

à prix courants – en milliards d’euros	1950	1970	1990	2008	2009
<b>Produit intérieur brut (approche production)</b>	<b>15,3</b>	<b>124,5</b>	<b>1 033,0</b>	<b>1 948,5</b>	<b>1907,1</b>
Valeur ajoutée au prix de base	13,5	109,8	924,1	1 750,5	1721,7
+ Impôts sur les produits	2,0	15,9	123,3	210,6	201,1
- Subventions sur les produits	-0,1	-1,2	-14,4	-12,7	-15,7

à prix courants – en milliards d’euros	1950	1970	1990	2008	2009
<b>Produit intérieur brut (approche demande)</b>	<b>15,3</b>	<b>124,5</b>	<b>1 033,0</b>	<b>1 948,5</b>	<b>1 907,1</b>
Dépense de consommation finale	11,9	91,2	814,3	1 562,3	1 582,6
+ Formation Brute de Capital Fixe (FBCF) (et $\Delta S$ )	3,1	32,9	232,6	429,5	361,6
+ Exportations de biens et services	2,3	19,5	219,5	519,9	439,6
- Importations de biens et services	2,0	19,2	233,4	563,2	476,6

à prix courants – en milliards d’euros	1950	1970	1990	2008	2009
<b>Produit intérieur brut (approche revenus)</b>	<b>15,3</b>	<b>124,5</b>	<b>1 033,0</b>	<b>1 948,5</b>	<b>1 907,1</b>
Rémunérations des salariés	6,5	62,0	531,5	1 004,7	1 005,4
+ Excédent brut d'exploitation et revenu mixte brut	6,8	46,5	367,6	686,7	653,9
+ Impôts sur la production et les importations	2,3	18,5	158,5	293,8	288,5
- Subventions	-0,3	-2,5	-24,5	-36,6	-40,6

**Tableau 1 : Perspectives de croissance mondiale**

Taux de croissance annuel, en %

	Poids <sup>1</sup> dans le total	PIB en volume		
		2010	2011	2012
Allemagne	4,2	3,5	2,6	1,8
France	3,1	1,5	1,4	1,7
Italie	2,6	1,2	0,9	1,0
Espagne	2,0	-0,1	-0,1	0,6
Pays-Bas	1,0	1,7	1,7	1,6
Belgique	0,6	2,1	1,6	1,8
Autriche	0,5	3,1	3,1	2,4
Finlande	0,5	2,1	2,0	1,8
Portugal	0,3	1,4	-1,4	0,5
Grèce	0,3	-4,2	-3,1	0,7
Irlande	0,3	-1,0	-1,1	1,8
<b>Zone euro</b>	<b>15,5</b>	<b>1,7</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5</b>
Royaume-Uni	3,2	1,3	1,4	1,3
Suède	0,5	5,3	4,1	2,9
Danemark	0,3	2,1	1,9	2,1
<b>Union européenne à 15</b>	<b>19,4</b>	<b>1,8</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5</b>
12 nouveaux pays membres	2,7	2,0	2,6	3,1
<b>Union européenne à 27</b>	<b>22,0</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>
Suisse	0,5	2,6	2,2	2,0
Norvège	0,4	2,2	3,0	3,2
<b>Europe</b>	<b>22,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>
États-Unis	20,8	2,8	2,2	2,4
Japon	6,3	4,2	0,2	2,9
Canada	1,9	3,1	2,5	2,5
<b>Pays industriels</b>	<b>53,5</b>	<b>2,5</b>	<b>1,7</b>	<b>2,1</b>
Pays candidats à l'UE <sup>2</sup>	1,5	6,5	3,3	3,3
Russie	3,3	3,7	4,5	4,5
Autres CEI <sup>3</sup>	1,3	5,4	5,0	5,0
Chine	11,5	10,3	9,2	9,2
Autres pays d'Asie	13,2	8,9	6,6	6,6
Amérique latine	8,7	6,2	4,2	3,8
Afrique	2,3	5,0	5,5	5,8
Moyen-Orient	4,8	3,9	4,6	4,7
<b>Monde</b>	<b>100</b>	<b>4,8</b>	<b>3,8</b>	<b>4,0</b>

1. Pondération selon le PIB et les PPA de 2008 estimés par le FMI.

2. Croatie, République de Macédoine et Turquie.

3. Communauté des États indépendants.

Sources : FMI, OCDE, sources nationales, calculs et prévision OFCE avril 2011.

## Quelques ratios (1)

- *Les ratios des Sociétés Non Financières (SNF)*

- **Taux de marge** =  $\text{EBE} / \text{VAB}$

=> 30,2 % en 2010

- **Taux d'investissement** =  $\text{FBCF} / \text{VAB}$

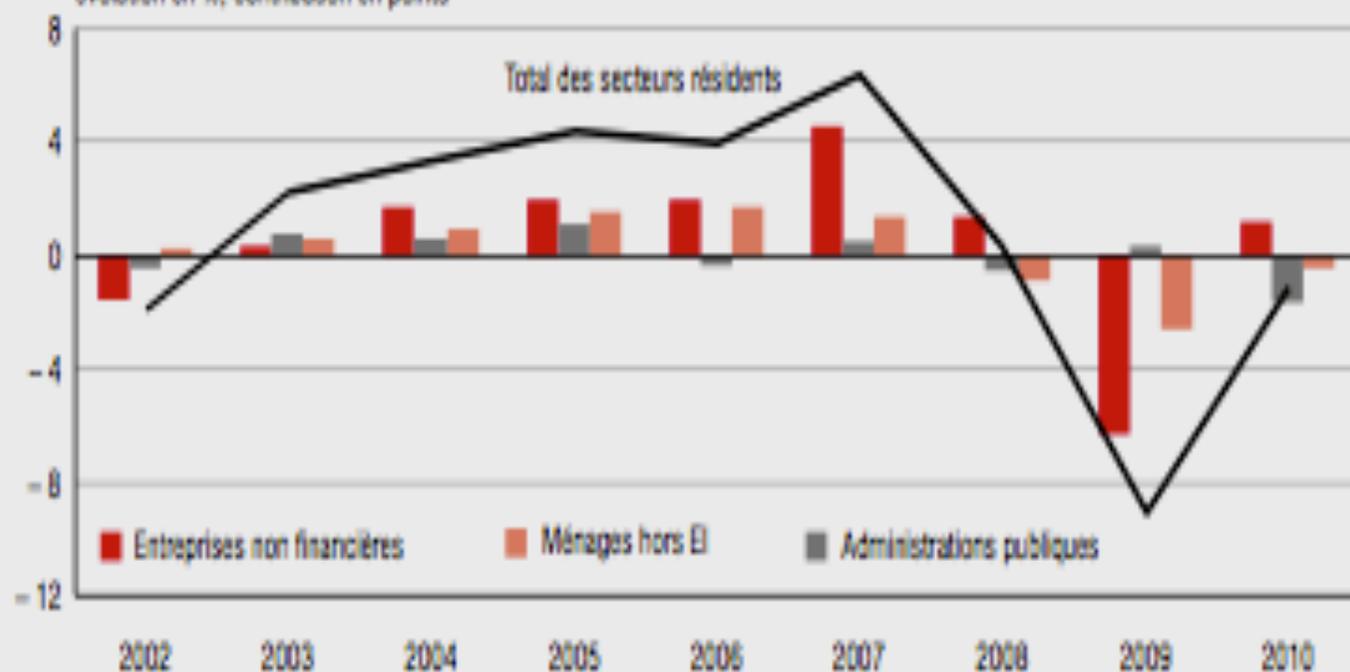
=> 17,5 % en 2010

- **Taux d'autofinancement** =  $\text{Épargne brute} / \text{FBCF}$

=> 78,7 % en 2010

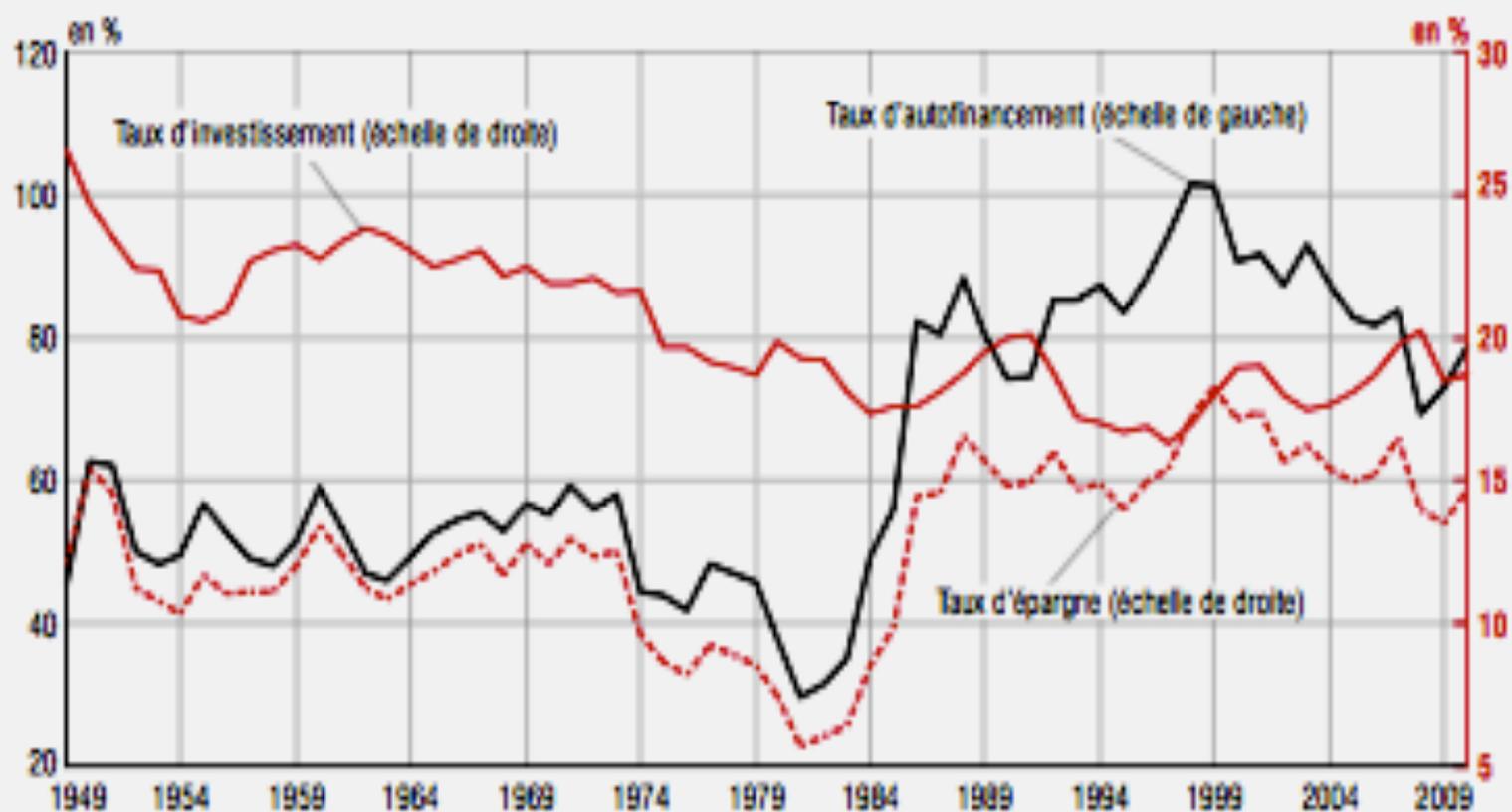
## 1. Contribution des secteurs institutionnels à l'évolution du volume d'investissement

évolution en %, contribution en points



Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

## 1. Taux d'autofinancement des sociétés non financières



Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

## Quelques ratios (2)

- *Les ratios des ménages*

- **Propension moyenne à consommer** =  $CF / RDB$

- **Propension moyenne à épargner** =  $\text{Épargne brute} / RDB$

- **Taux d'épargne** =  $\text{Épargne brute} / RDB$

=> 16,0 % en 2010

- **Taux d'épargne financière** =  
Capacité de financement / RDB

=> 6,9 % en 2010

## Quelques ratios (3)

- *Les ratios des administrations publiques*

- **Taux de pression fiscale** = Impôts / PIB

- **Taux de pression parafiscale** =  
Cotisations sociales effectives / PIB

- **Taux de prélèvements obligatoires** =

**$\Sigma$  taux de pression fiscale + taux de pression para-fiscale**  
= (impôts + cotisations sociales effectives) / PIB

43,6 % en 2005 ; 42,5 % en 2010

## 2. Comparaison internationale 2000-2008-2009

en % du PIB

	2000			2006			2009		
	Taux de prélèvements obligatoires	Impôts	Cotisations sociales	Taux de prélèvements obligatoires	Impôts	Cotisations sociales	Taux de prélèvements obligatoires	Impôts	Cotisations sociales
<b>France</b>	<b>44,4</b>	<b>28,4</b>	<b>16,0</b>	<b>43,2</b>	<b>27,1</b>	<b>16,1</b>	<b>41,9</b>	<b>25,5</b>	<b>16,4</b>
Allemagne	37,2	22,7	14,5	37,0	23,0	14,0	37,0	22,6	14,4
Royaume-Uni	37,1	30,2	6,9	35,7	28,9	6,8	34,3	27,5	6,8
Suède	51,8	38,1	13,7	46,3	34,8	11,5	46,4	35,1	11,3
États-Unis	29,9	23,0	6,9	26,1	19,6	6,5	24,0	17,5	6,5
Japon	27,0	17,5	9,5	28,1	17,2	10,9	...	...	...

Note : le périmètre des prélèvements obligatoires retenu par l'OCDE diffère légèrement de celui retenu par la France. Ainsi, contrairement à la France, l'OCDE comptabilise en prélèvements obligatoires la taxe d'enlèvement des ordures ménagères ainsi que les transferts en capital de recettes non collectées. Les chiffres présentés sont donc différents de ceux du tableau 1.

Source : OCDE, statistiques des recettes publiques des pays membres de l'OCDE 1965-2006 (édition 2010).

<i>En % du PIB</i>	Dettes publiques <sup>1</sup>		Solde public		Croissance potentielle nominale <sup>2</sup> (en %)	
	2011	Variation 2007-2011	2007	2011	2007	2011
Zone euro	86	20	-0,6	-4,2	4,3	2,1
Grèce	150	45	-6,4	-7,6	5,6	2,4
Irlande	107	82	0,0	-10,6	5,3	1,0
Portugal	89	26	-2,8	-4,6	3,8	1,8
Espagne	70	34	1,9	-7,4	6,8	0,4
Italie	120	16	-1,5	-4,0	3,5	1,6
France	87	23	-2,7	-5,8	4,3	2,4
Allemagne	76	11	0,3	-2,0	3,4	2,4
Japon	222	34	-2,4	-8,1	0,0	0,1
États-Unis	98	36	-2,8	-9,5	5,3	3,0
Royaume-Uni	83	39	-2,7	-8,3	4,9	3,2

1. Prévisions de la Commission européenne (novembre 2010) ;

2. Estimations de l'OCDE (*Perspectives économiques*, novembre 2010).

Source : Données nationales, OCDE, Commission européenne, prévisions OFCE avril 2011.

## Quelques ratios (4)

- *Autres ratios*

- **Taux d'importation** =  $M / \text{PIB}$

- **Taux d'exportation** =  $X / \text{PIB}$

- **Taux de couverture du commerce extérieur** =  $X / M$

88,7 % en 2010

# Les grands équilibres macroéconomiques (1)

**Y : Produit national (ou PIB)**

R : Revenu national

**I : Investissement**

**C : Consommation**

**S : Épargne**

**G : Dépenses budgétaires**

## Les grands équilibres macroéconomiques (2)

**T : Impôts (Prélèvements obligatoires)**

F : Subventions (Transferts vers les agents)

$T_n = T - F$  : Impôts nets

**X : Exportations**

**M : Importations**

$R_n$  : Revenus nets reçus du Reste du monde

# Équilibre en économie *fermée sans* État

## Équilibre emplois-ressources :

(1)  $Y = C + I$  (ressources = emplois)

(2)  $S = R - C$  Épargne = Revenu national – Consommation

(3) Or  $Y = R$  Produit national = Revenu national

(4) Donc  $S = Y - C$

$$\Leftrightarrow Y = C + S$$

(1) et (4)  $C + I = C + S$

(5) Donc  $I = S$

**Équilibre du marché des biens et services  $\Leftrightarrow$   
équilibre entre investissement et épargne**

# Équilibre en économie *fermée avec* État

## Équilibre emplois-ressources :

(1)  $Y = C + I + G$  (ressources = emplois)

(2)  $S = R - C$  Épargne = Revenu national – Consommation

(3) Or  $R = Y - T_n$  Revenu = Produit national – Impôts nets

(4) Donc  $S = Y - T_n - C$

$$\Leftrightarrow Y = C + S + T_n$$

(1)et (4)  $C + I + G = C + S + T_n$

(5) **Donc  $(S - I) = (G - T_n)$**

**Si  $(S - I) > 0$ , alors capacité de financement des agents économiques / financement de l'État**

# Équilibre en économie *ouverte avec* État (1)

## Équilibre emplois-ressources :

$$(1) Y + M = C + I + X + G \text{ (ressources = emplois)}$$

$$\Leftrightarrow Y = C + I + G + X - M$$

$$(2) S = R - C \text{ Épargne = Revenu national - Consommation}$$

$$(3) \text{ Or } R = Y + R_n - T_n \text{ Revenu = Produit national}$$

+ Revenus nets reçus  
du Reste du monde  
- Impôts nets

## Équilibre en économie *ouverte avec* État (2)

**Équilibre emplois-ressources :**

$$(4) \text{ Donc } S = Y + R_n - T_n - C$$

$$\Leftrightarrow Y = C + S - R_n + T_n$$

$$\text{et (4) } C + I + G + X - M = C + S - R_n + T_n$$

$$(5) (S - I) + (T_n - G) = (X - M) + R_n$$

Partie droite de (5) : **Balance des paiements courants**

**Si  $(S - I) + (T_n - G) > 0$ , alors capacité de financement de la nation et un besoin de financement du reste du monde**

## CM / TD (1)

**Équilibre Offre Globale (OG) / Demande Globale (DG) en économie *fermée avec État* :**

$$OG = Y \text{ (ressources)}$$

$$DG = C + I + G \text{ (emplois)}$$

Où :

$$C = C_0 + PmC Yd$$

Avec  $C_0$  la consommation incompressible,

$PmC$  la Propension marginale à Consommer,

$Yd = Y - T$  le Revenu disponible, avec  $T = tY + T_0$ ,

respectivement  $T_0$  les impôts forfaitaires et  $t$  les impôts proportionnels

## CM / TD (2)

**Équilibre Offre Globale (OG) / Demande Globale (DG) en économie *fermée avec État* (suite) :**

OG = Y (ressources)

DG = C + I + G (emplois)

Où :

I = I<sub>0</sub> : Investissement autonome

G = G<sub>0</sub> : Dépenses publiques

À l'équilibre,

$$\mathbf{OG = DG \Leftrightarrow Y = C + I + G}$$

*Recherche de Y\*, le Produit National d'équilibre*  
(équation à une inconnue, à savoir Y)

## CM / TD (3)

**Équilibre OG / DG en économie fermée avec État (suite) :**

$$Y = C + I + G$$

↔

$$Y = C_0 + PmC Y_d + I_0 + G_0$$

↔

$$Y = C_0 + PmC (Y - T) + I_0 + G_0$$

↔

$$Y = C_0 + PmC (Y - (tY + T_0)) + I_0 + G_0$$

↔

$$Y = C_0 + PmC (Y - tY - T_0) + I_0 + G_0$$

↔

$$Y = C_0 + PmC ((1 - t) Y - T_0) + I_0 + G_0$$

## CM / TD (4)

**Équilibre OG / DG en économie fermée avec État (suite) :**

$$Y = (\text{PmC} (1 - t)Y) - \text{PmC} T_0 + I_0 + G_0 + C_0$$

$$(1 - \text{PmC} (1 - t))Y = (-\text{PmC} T_0 + I_0 + G_0 + C_0)$$

$$Y^* = (-\text{PmC} T_0 + I_0 + G_0 + C_0) / (1 - \text{PmC} (1 - t))$$