

Y A-T-IL UNE LIMITÉ À L'ENDETTEMENT PUBLIC?

Jean-Paul RENNE

HEC Lausanne

5 décembre 2022



1. La mesure de l'endettement public.
2. La gestion de la dette.
3. Les défauts souverains et leurs impacts.
4. La mesure de la soutenabilité de la dette.

— La mesure de la dette publique —

Définition générique

- ▶ Dette = somme des emprunts réalisés par le passé et pas encore remboursés.
 - ▶ Dette publique = ensemble des engagements financiers pris sous forme d'emprunts par l'État, les collectivités publiques et les organismes qui en dépendent directement.
- ⇒ dette = stock, déficit = flux

- ▶ Il existe différents types de dette publique (principes comptables, entités concernées, dette brute/nette).
- ▶ La définition de la dette publique la plus souvent utilisée en Europe est la dette de Maastricht.

Dette au sens de Maastricht

- ▶ Calculée par l'INSEE pour la France.
- ▶ Règles fixées par le système statistique européen.
- ▶ **Dette brute**. On ne soustrait pas les actifs détenus par les administrations publiques.
- ▶ **Dette consolidée** des créances qu'une administration publique détient sur les autres.
- ▶ **Dette nominale**. En valeur de remboursement du principal, et non pas en valeur de marché.
- ▶ Elle couvre l'ensemble des administrations publiques au sens des comptes nationaux : l'État, les organismes divers d'administration centrale (ODAC), les administrations publiques locales (APUL) et les administrations de sécurité sociale (ASSO, notamment CADES, UNEDIC et Urssaf).

en milliards d'euros

	Au 31 décembre 2020		Au 31 décembre 2021	
	Dette publique (brute)	Dette publique nette	Dette publique (brute)	Dette publique nette
État	2 083,8	1 895,9	2 228,8	2 038,4
Organismes divers d'administration centrale	63,7	56,2	64,2	56,1
Administrations publiques locales	229,7	216,1	245,5	231,4
Administrations de sécurité sociale	270,9	194,1	274,6	198,6
Ensemble des administrations publiques	2 648,1	2 362,4	2 813,1	2 524,4
En % du PIB	114,6	102,2	112,5	100,9

1. Voir **définitions**.

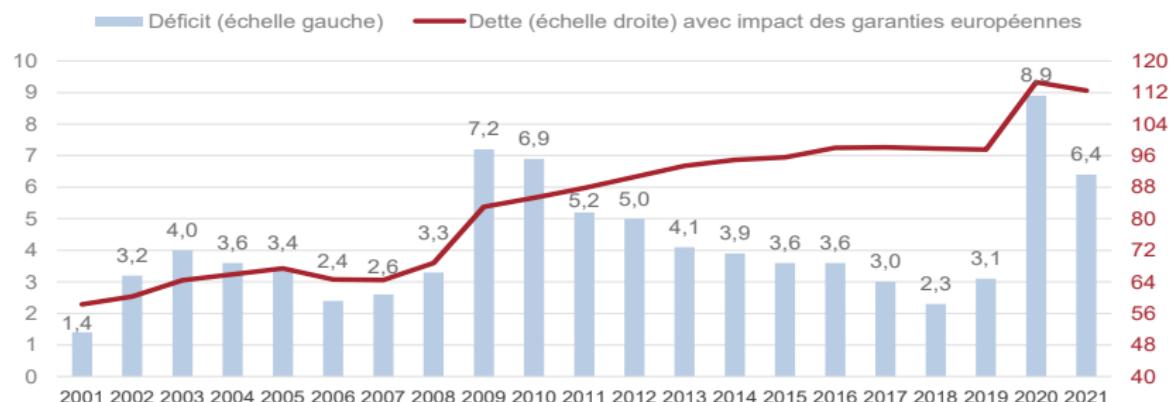
Lecture : à fin 2021, la dette des administrations publiques est de 2 813,1 milliards d'euros.

Source : Insee, *comptes nationaux, base 2014*.

Figure 1 – INSEE, le compte des APU en 2021.

FINANCES PUBLIQUES : DÉFICIT ET DETTE

EN % DU PIB



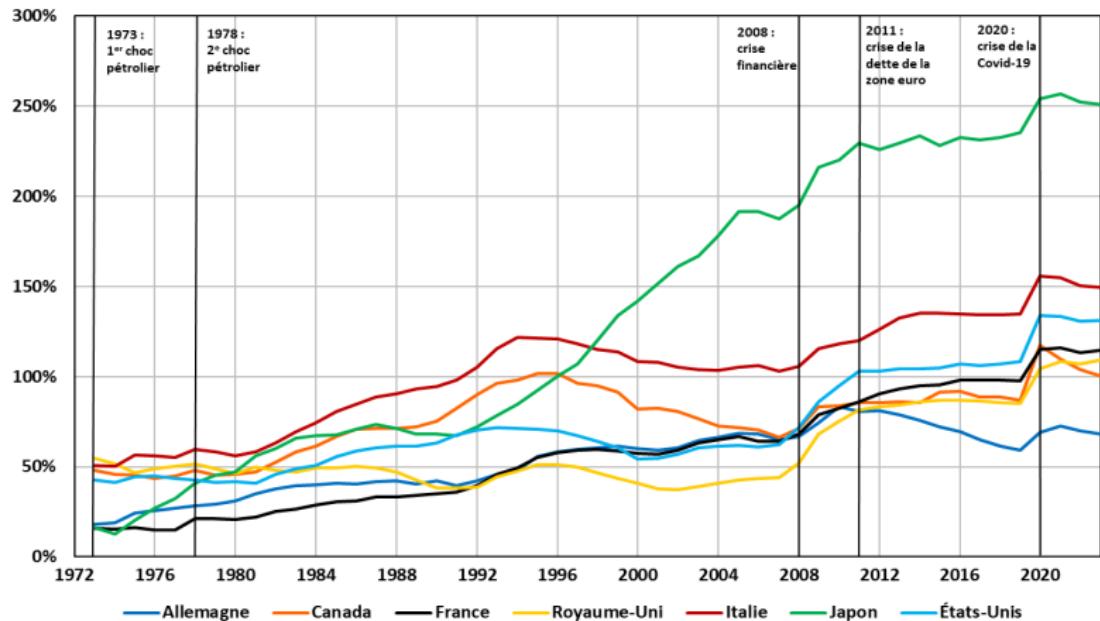
Source : Insee

Figure 2 – Bulletin mensuel de l'AFT (Octobre 2022)

recettes et dépenses

Variations temporelles et géographiques

Graphique 1 : Dettes publiques brutes (en % du PIB)



Sources : Historical Public Finance Database et base World Economic Outlook, FMI. Calculs DG Trésor.

Figure 3 – Source : Annexe PLF 2023.

Perspective historique

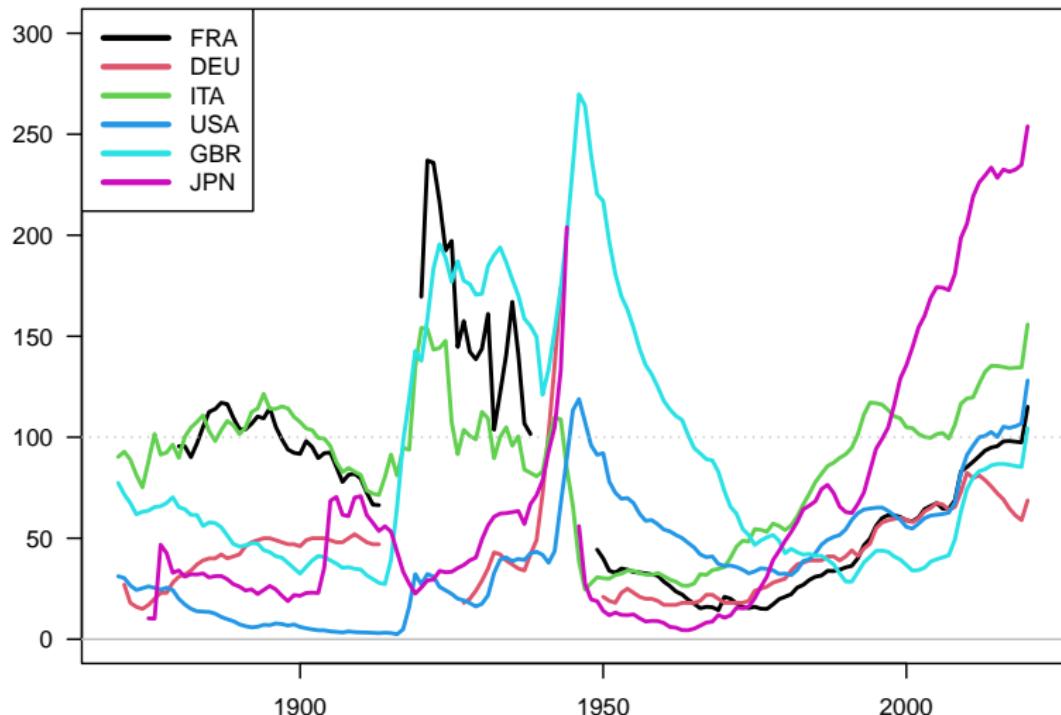


Figure 4 – Dette/PIB (Source : base de données de Jordà et al. (2017)).

— La gestion de la dette publique —

- ▶ L'objectif des gestionnaires de dette publique est d'avoir quotidiennement un solde créditeur vis-à-vis de l'Eurosystème (TFUE, article 123, voir infra).
- ▶ En France, La trésorerie de l'État est centralisée sur un compte unique auprès de la Banque de France («compte du Trésor»).
- ▶ Agence de la dette française : [Agence France Trésor \(AFT\)](#). Service à compétence nationale créé en 2001, placé sous l'autorité du directeur du Trésor, gère la dette et la trésorerie de l'Etat.

Article 123 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne

Il est interdit à la Banque centrale européenne et aux banques centrales des États membres [...] d'accorder des découverts ou tout autre type de crédit aux institutions [...] aux administrations centrales, aux autorités régionales ou locales, aux autres autorités publiques [...] ;

l'acquisition directe, auprès d'eux, par la Banque centrale européenne ou les banques centrales nationales, des instruments de leur dette est également interdite.

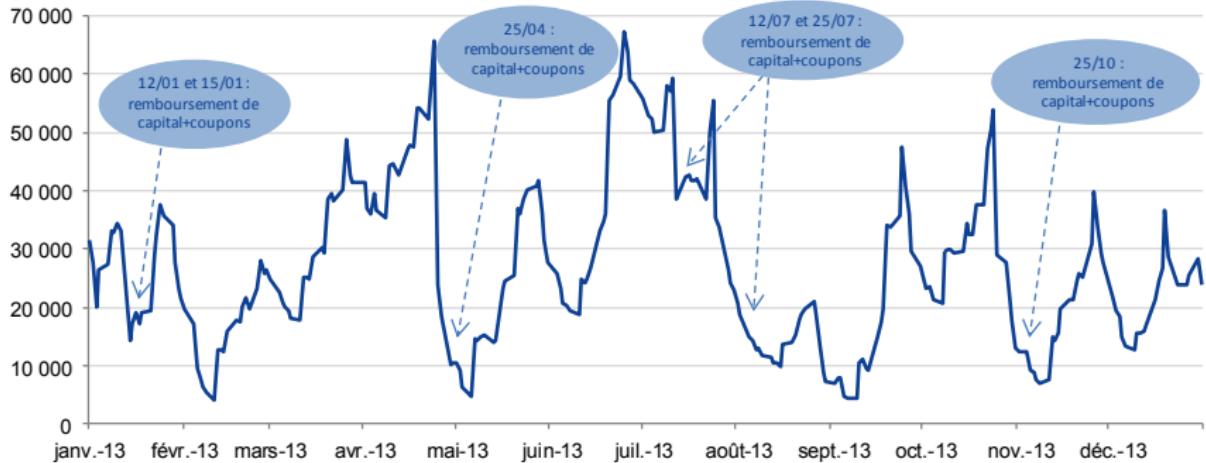
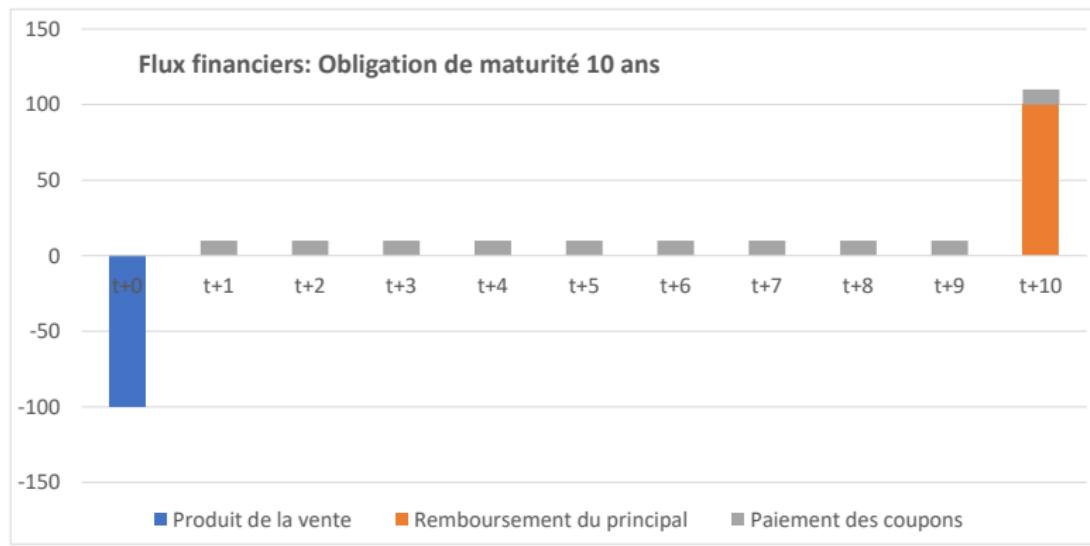


Figure 5 – Profil du compte du Trésor (en 2013)

Instruments de dette (Etat français)

- ▶ **Bons du Trésor à taux fixe (BTF)** : instrument de gestion de trésorerie de l'État ; maturité < 1 an ; émis chaque semaine par voie d'adjudication.
- ▶ **Obligations assimilables du Trésor (OAT)** : financement à moyen et long terme ; maturité à l'origine de 2 à 50 ans, émis habituellement par voie d'adjudication (2 jours par mois).



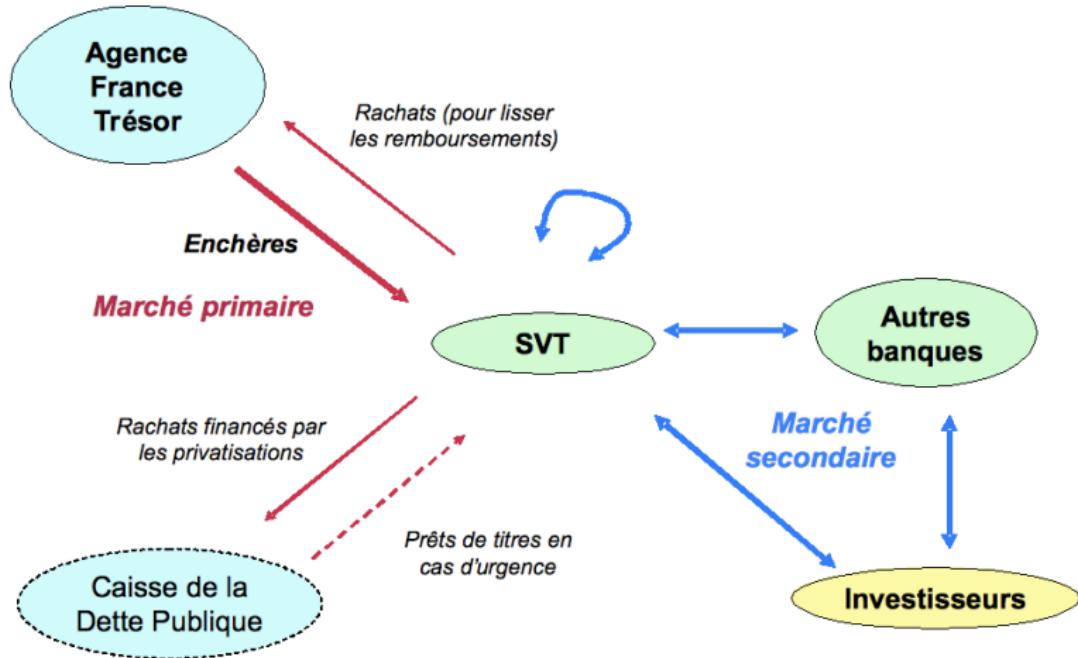


Figure 6 – Le marché des titres de dette d'Etat français.

DETTE NÉGOCIABLE DE L'ÉTAT DEPUIS FIN 2019 AU 30 SEPTEMBRE 2022

EN MILLIARDS D'EUROS

	Fin 2019	Fin 2020	Fin 2021	Fin août 2022	Fin sept 2022
Encours de la dette négociable	1 823	2 001	2 145	2 237	2 258
<i>dont titres indexés</i>	226	220	236	250	252
Moyen et Long Terme	1 716	1 839	1 990	2 092	2 115
Court Terme	107	162	155	145	143
Durée de vie moyenne de la dette négociable					
	8 ans	8 ans	8 ans	8 ans	8 ans
	63 jours	73 jours	153 jours	197 jours	190 jours

Source : Agence France Trésor

Figure 7 – Source : AFT, bulletin mensuel, octobre 2022.

► COMPOSITION DE LA DETTE À MOYEN ET LONG TERME AU 31/12/2021

Valeur nominale, en milliards d'euros

Source : Agence France Trésor

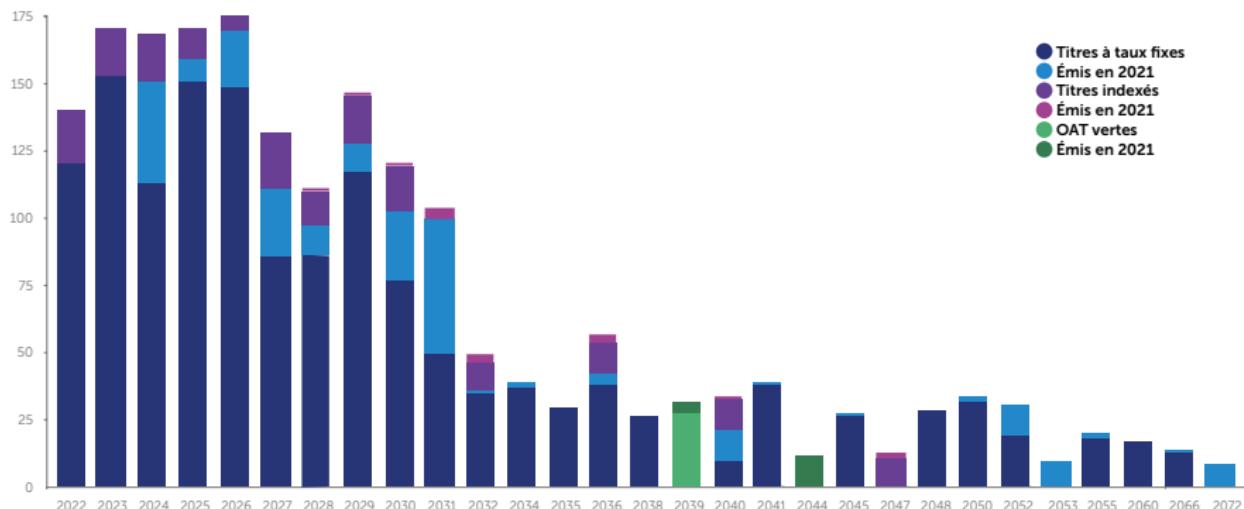
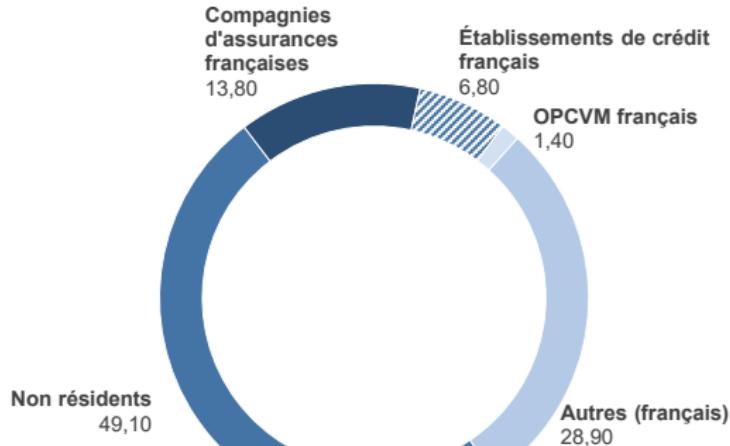


Figure 8 – Echéancier de la dette (Source : AFT, rapport d'activité 2021).

DÉTENTION DES TITRES DE LA DETTE NÉGOCIABLE DE L'ÉTAT PAR GROUPE DE PORTEURS : 2^{ÈME} TRIMESTRE 2022

STRUCTURE EN % EXPRIMÉE EN VALEUR DE MARCHÉ

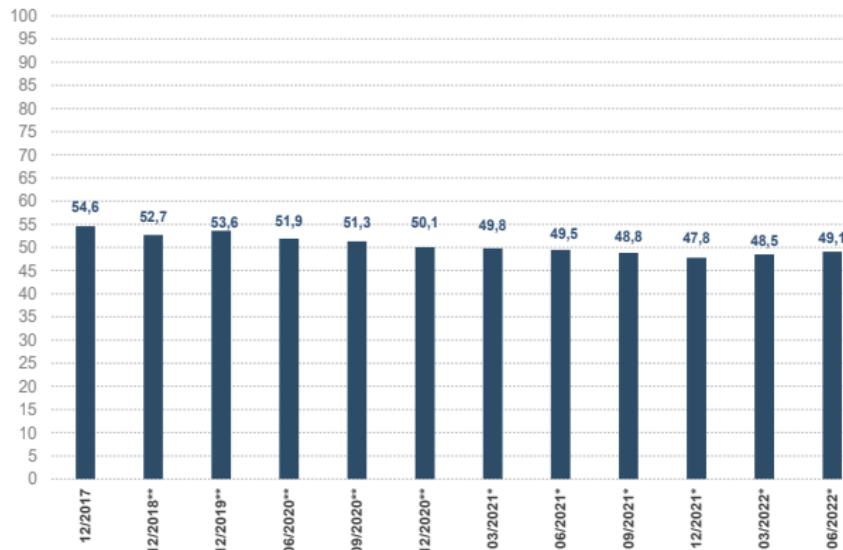


Source : Banque de France

Figure 9 – Qui détient les titres de dette de l'Etat français ?

DÉTENTION PAR LES NON-RÉSIDENTS DES TITRES DE LA DETTE NÉGOCIABLE DE L'ÉTAT : 2^{ÈME} TRIMESTRE 2022

EN % DE LA DETTE NÉGOCIABLE EXPRIMÉE EN VALEUR DE MARCHÉ

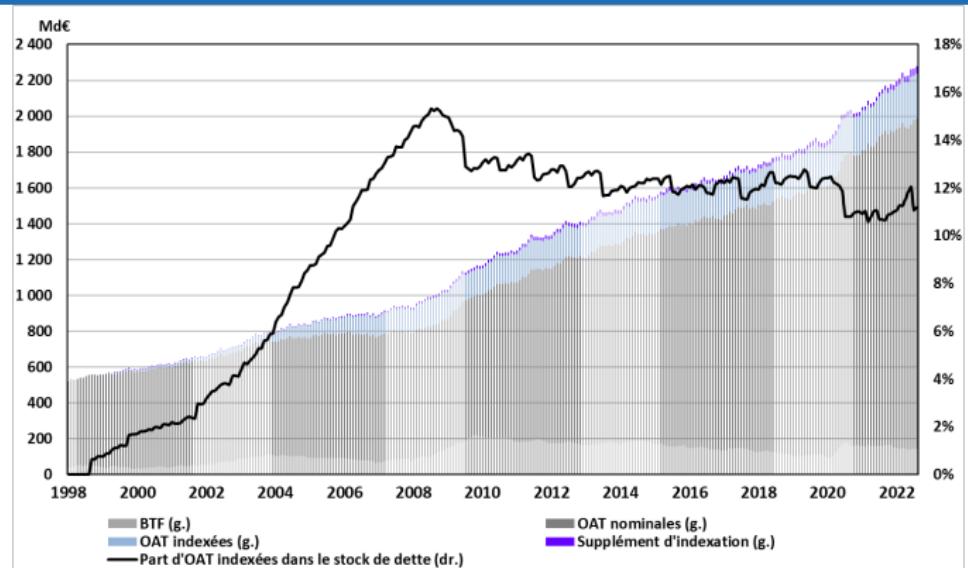


* Chiffres établis avec les positions titres trimestrielles

** Chiffres révisés avec la position titres du dernier rapport annuel

Source : Banque de France

Graphique 6 : OAT indexées depuis 1998

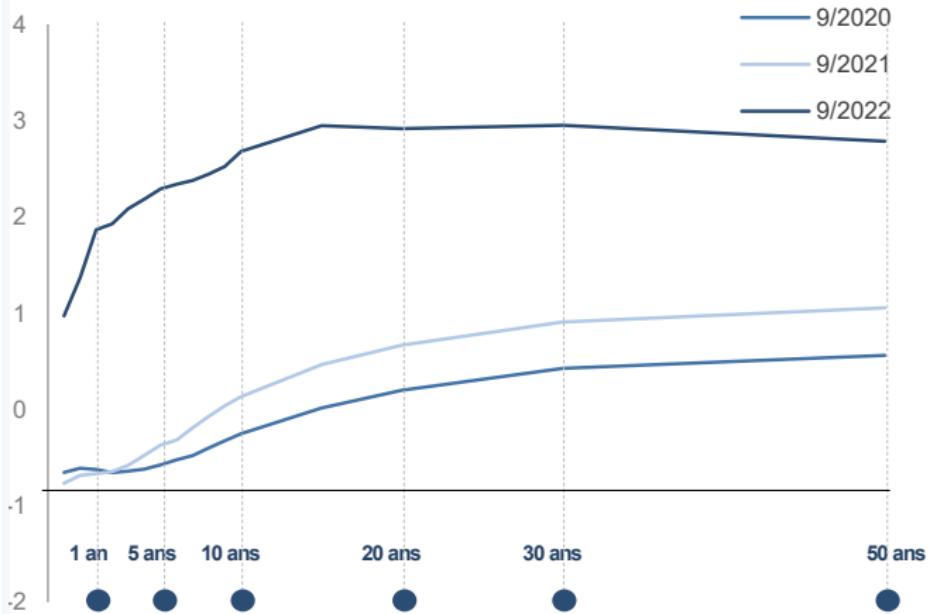


Source : Agence France Trésor. Note de lecture : pour 2022, les données sont arrêtées à fin août.

Figure 11 – Les OAT indexées sur l'inflation.

COURBE DES TAUX SUR TITRES D'ÉTAT FRANÇAIS

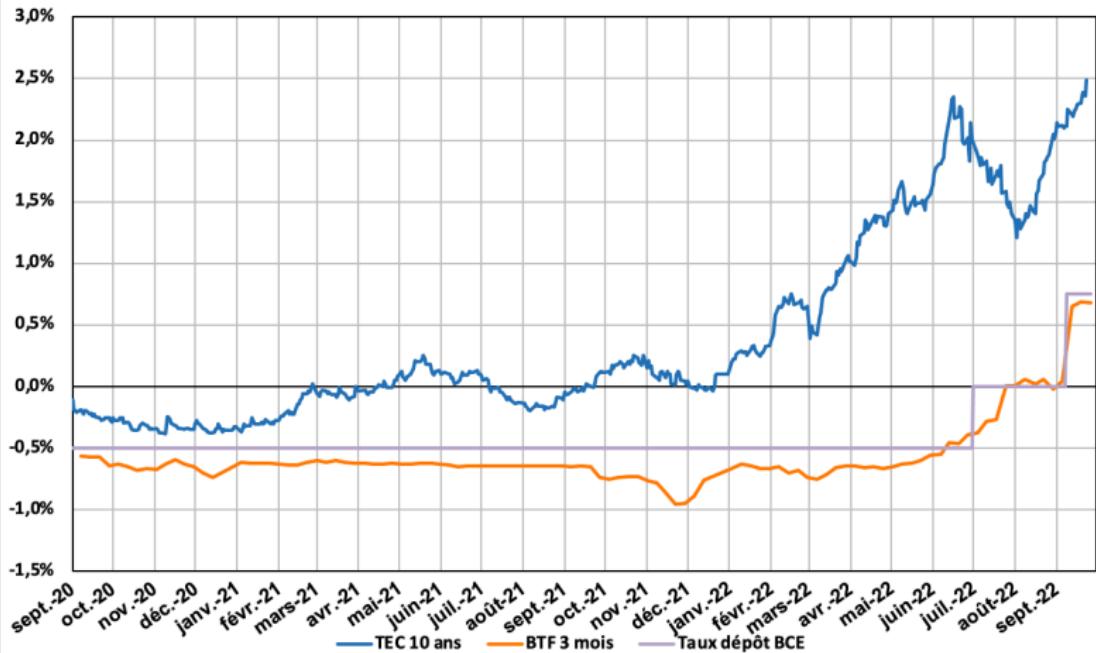
VALEUR EN FIN DE MOIS, EN %



Source : Bloomberg

Figure 12 – Source : AFT, bulletin mensuel octobre 2022.

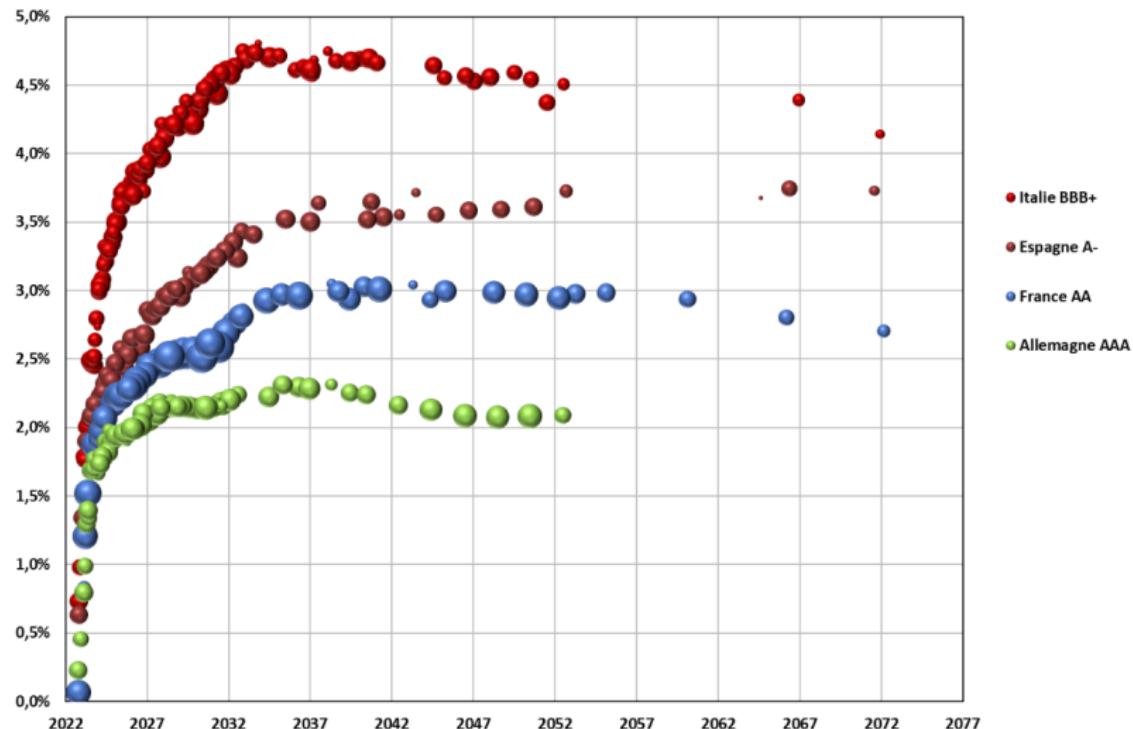
Graphique 2 : Taux d'emprunt à 3 mois et à 10 ans et taux de rémunération des dépôts par la BCE



Sources : Agence France Trésor et Banque de France

Figure 13 – Annexe au PLF 2023.

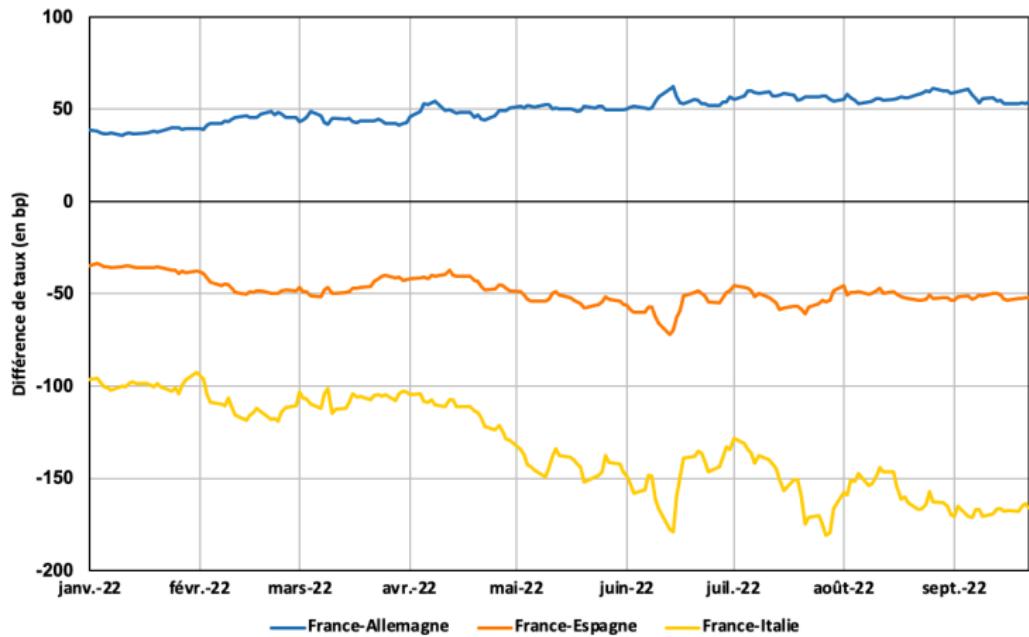
Graphique 3 : Taux de rendement des titres allemands, italiens, espagnols et français



Source : Agence France Trésor

Figure 14 – Courbe de taux d'Etat. Annexe au PLF 2023.

Graphique 4 : Différence de taux d'intérêt à 10 ans de la France avec l'Allemagne, l'Espagne et l'Italie



Source : Agence France Trésor.

Figure 15 – Ecarts de taux. Annexe au PLF 2023.

— Les défauts souverains —

Defaut souverain – en bref

- ▶ Défaut souverain : situation dans laquelle un gouvernement ne veut/peut plus payer ce qu'il doit à ses créanciers (capital ou intérêts).
- ▶ Les créanciers (privés ou institutionnels) essuient des pertes.
- ▶ En général, négociations entre l'Etat emprunteur et ses créanciers (qui peuvent aboutir à une restructuration de la dette).
- ▶ Important coût réputationnel pour l'Etat. Accès limité au marché dans les années qui suivent le défaut.
- ▶ Les défauts souverains s'accompagnent souvent de crises financières (bancaire, marchés des changes).

Les évènements de défaut

- ▶ **Défaut (retard) de paiement.** 10 à 30 jours.
- ▶ **Répudiation.** Le gouvernement rejette la légitimité de sa dette.
Exemple : En 2008, l'Équateur a affirmé que deux obligations émises par un gouvernement précédent étaient illégitimes et s'est engagé à ne pas les payer.
- ▶ **Moratoire.** Arrêt unilatéral des paiements sur une ou plusieurs obligations de la dette. Parfois annoncé par le gouvernement avant de lancer une restructuration de la dette. Annoncé avant ou après le défaut de paiement.

- ▶ Evènement de défaut ⇒ droit (mais pas obligation) pour les créanciers d'invoquer les recours contractuels.
- ▶ Les procédures de recours peuvent être longues, parfois menées par quelques créateurs «récalcitrants» (*holdout creditors*).
- ▶ Les évènements de défaut dans les obligations souveraines sont de plus en plus soumises à des exigences d'action collective.
- ▶ Les **clauses d'action collective (CAC)** sont obligatoires en Zone euro depuis 2013.

risques juridiques

Clause d'action collective (CAC)

Une CAC permet à une majorité qualifiée des détenteurs d'une émission obligataire d'accepter une restructuration de la dette qui sera juridiquement contraignante pour l'ensemble des détenteurs.

Defaults souverains : les coûts/risques

► Accès aux marché internationaux

- Exclusion des marchés de capitaux.
- Augmentation du coût de financement de l'Etat dans le futur.
- L'abaissement des notes de crédit par les agences de notation peuvent prolonger ces effets.

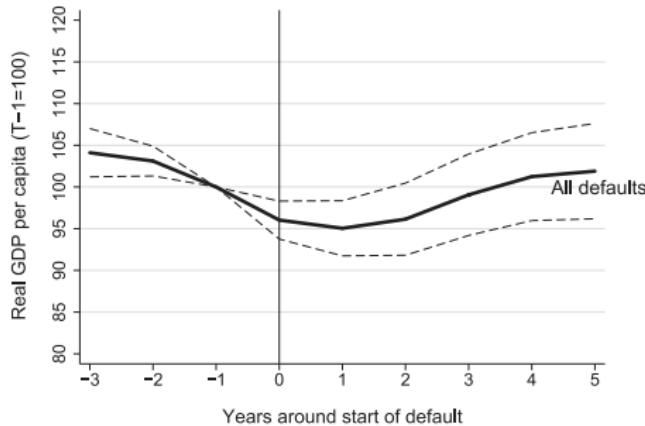
► Dommages collatéraux sur l'économie

- Risques d'affaiblissement de la monnaie locale.
- ↗ coût de financement des agents domestiques. Difficultés d'emprunt sur marchés internationaux par les firmes locales.
- ↘ échanges commerciaux et de l'invest. direct étranger.
- Fragilisation des banques domestiques, augmentation du risque de crise financière (spirale infernale : détérioration des bilans bancaires ⇔ hausse du risque souverain).

► Difficile d'évaluer ces coûts (ex ante, et même ex post).

► Trebesch and Zabel (2017) : Effets plus marqués pour les défauts qui s'accompagnent de grosses pertes pour les investisseurs.

Panel A: All defaults



Panel B: Hard vs. soft defaults

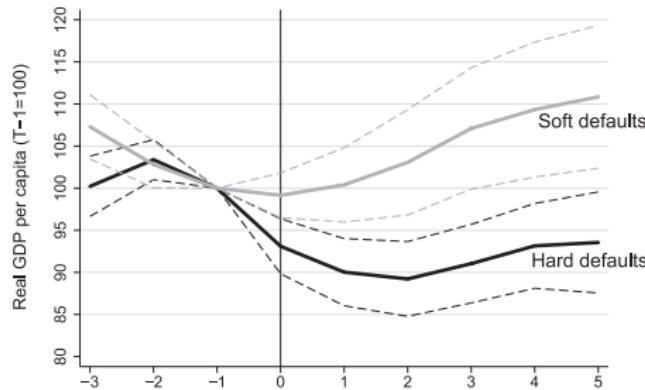


Figure 16 – Influence des défauts sur le PIB, en fonction des pertes des créateurs.

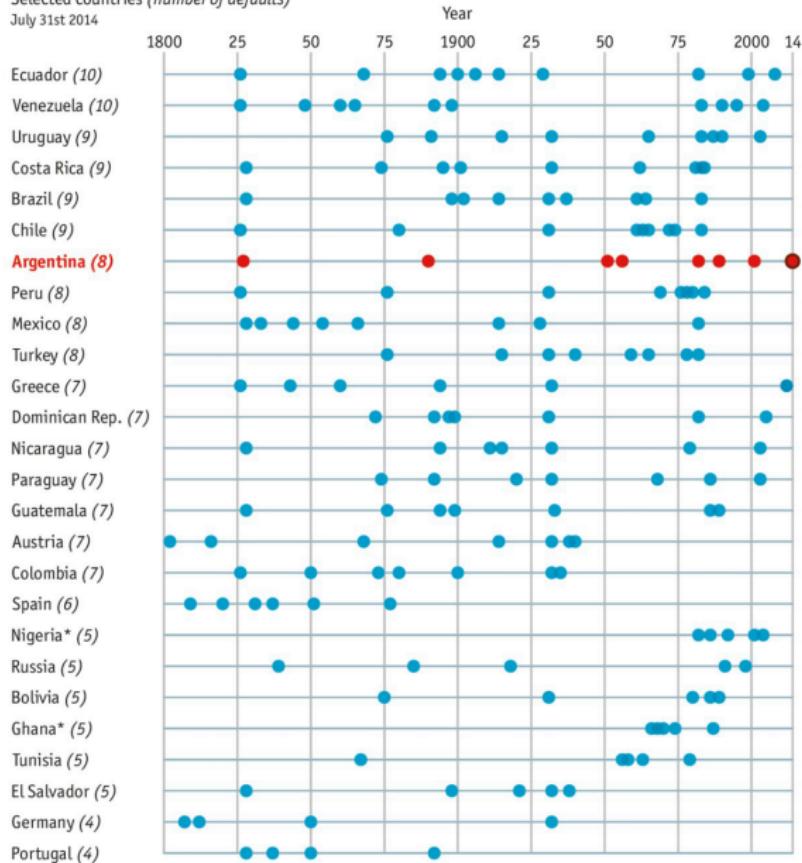
Restructurations

- ▶ La littérature suggère que d'importantes restructurations réduisent substantiellement le risque de devoir restructurer plusieurs fois.
- ▶ Entre 1980 à 2012, 86% des 44 pays ayant restructuré leur dette ont subit plusieurs restructurations, 5 en moyenne ([Ams et al. \(2019\)](#)).
- ▶ Grèce, 2010 : FMI aide la Grèce à payer les investisseurs privés. Pas suffisant pour rétablir la situation, poussant la Grèce faire défaut en 2012 (avec une grosse perte pour les investisseurs résiduels).
- ▶ « Trop peu, trop tard » ([Guzman et al. \(2016\)](#)). Pourquoi ?
 - Peur des conséquences par le pays concerné.
 - Espoir d'une intervention par des investisseurs officiels internationaux par les créateurs privés.
 - Crainte par les investisseurs officiels internationaux (FMI) des implications pour le secteur financier domestique ou encore d'une diminution des incitations à mettre en oeuvre des mesures structurelles.

External sovereign defaults since 1800

Selected countries (*number of defaults*)

July 31st 2014



Source: Carmen Reinhart and Kenneth Rogoff

*Data from 1960

Dette domestique versus dette extérieure

- ▶ **Dette intérieure** : créances détenues par les agents économiques résidents d'un État souverain sur cet État.
- ▶ **Dette extérieure** : ensemble des dettes d'un pays dues à des prêteurs étrangers. Souvent libellée en monnaie étrangère.

Jamaïque, 2010 et 2013 – défaut sur dette domestique

- ▶ 2009 : charge de la dette = 60% des recettes fiscales.
- ▶ 2010 : échange de dette – seulement celle échangeable sur le marché domestique (\approx 60% du PIB). ↘ coupons, ↗ maturité : réduction effective de la dette de 20%.
- ▶ Retour sur le marché des capitaux domestique en 2010. Emissions réussies sur le marché international en 2011.
- ▶ Mais faible croissance et peu de rentrées fiscales \Rightarrow augmentation dette/PIB et nouvelle restructuration en 2013 (*recovery rate*, 90%).

Ukraine 2015 – défaut sur dette extérieure

- ▶ Echange de dettes concernant 18Mds\$, obligations détenues par des créateurs étrangers (decote de 20% plus allongement de la maturité).
- ▶ Les créateurs ont aussi reçu des options sur le PIB (si croissance forte entre 2021 et 2040).
- ▶ Le fonds souverain russe n'a pas voulu participé à l'échange d'une obligation (3Mds\$) qu'elle détenait.
- ▶ 2/3 de la dette d'Etat était détenue par des non-résidents. Les créateurs domestiques (même ceux détenant de la dette libellée en \$) ont été exclus de l'échange.

Raisons : risques de crise financière domestique, et aussi pour éviter des recapitalisations.

La crise de la dette grecque (1/2)

- ▶ 2009 : Papandreu devient premier ministre. Il révèle que le déficit budgétaire de la Grèce dépassera 12% du PIB, soit près du double des estimations initiales. Le coût de financement de l'Etat grec s'envole.
- ▶ Mai 2010 : Pour éviter le défaut de paiement, le FMI et l'UE conviennent d'accorder à la Grèce des prêts d'un montant de 110 Mds€ sur 3 ans. Papandreu s'engage à prendre des mesures d'austérité, dont 30 Mds€ de réduction des dépenses et d'augmentation des impôts (consolidation budgétaire).
- ▶ Mai 2010 : La BCE lance un programme d'achat de titres sans précédent (marché secondaire). Objectif : renforcer la confiance du marché et d'éviter la contagion.

La crise de la dette grecque (2/2)

- ▶ Février 2012 : Deuxième plan de sauvetage UE-FMI pour la Grèce, d'un montant de 130 Mds€. L'accord prévoit une «décote» (*haircut*) de 53,5% pour les détenteurs privés d'obligations grecques. Plus grande restructuration de ce type dans l'histoire.
- ▶ Novembre 2012 : Les ministres des finances de la zone euro et le FMI conviennent d'un accord d'aide révisé pour la Grèce, comprenant des taux d'intérêt plus bas sur les prêts de sauvetage grecs.
- ▶ Avril 2014 : Retour de la Grèce revient sur les marchés financiers internationaux. 3 milliards d'euros levés en obligations à 5 ans, rendement initial inférieur à 5%.

Les derniers défauts de la France

- ▶ Entre 1562 et 1715 : 6 défauts de la France.
- ▶ Fin XVIIIème : La République hérite de la dette contractée par la monarchie.
- ▶ Dégradation des finances publiques : faiblesse des rentrées fiscales + défense du territoire national face aux coalitions étrangères.
- ▶ L'assignat, le papier-monnaie gagé sur les biens nationaux et émis par l'Assemblée constituante en 1790, perd 60% de sa valeur en trois ans.
- ▶ 1797 : le Directoire décide de garantir le remboursement de seulement un tiers de la dette publique française («banqueroute des deux tiers»).
- ▶ 1812 : dernier défaut (coût des guerres napoléoniennes).

— La soutenabilité de la dette et sa mesure —

Définition d'une dette soutenable (FMI)

« [...] la dette publique peut être considérée comme soutenable lorsque le solde primaire nécessaire pour au moins *stabiliser la dette* dans le scénario de base et dans un scénario de choc réaliste est *économiquement et politiquement réalisable*, de sorte que le niveau de la dette est compatible avec un *risque de refinancement suffisamment faible* [...]. »

Source : Review of The Debt Sustainability Framework For Market Access Countries.

Soutenabilité de la dette

- ▶ Soutenabilité de la dette = capacité d'un État à rembourser ses emprunts (solvabilité).
- ▶ Elle dépend notamment des *anticipations*
 - de taux de croissance de l'économie,
 - des taux d'intérêt payés sur la dette,
 - des surplus budgétaires (capacité du gouvernement à lever de nouveaux impôts ou à abaisser ses dépenses).
- ▶ La dynamique de la dette :

$$\begin{aligned} Dette(t+1) &= Dette(t) \times (1 + interet(t)) \\ &\quad - SurplusPrim(t+1). \end{aligned}$$

(avec $SurplusPrim = -DeficitPrim$) ou

$$D_{t+1} = D_t \times (1 + i_t) - S_{t+1}.$$

- Même équation, mais en fraction du PIB ($d_t = D_t/Y_t$) :

$$d_{t+1} \approx (1 + i_t - g_{t+1}) \times d_t - s_{t+1} \quad (1)$$

$$\approx d_t + s_{t+1}^* - s_{t+1}, \quad (2)$$

avec $s_{t+1}^* = (i_t - g_{t+1}) \times d_t$ (surplus primaire stabilisant).

- Forte croissance (g) : dette peut rester stable même si $s < 0$.
Exemple : $d = 100\%$, $i = 2\%$, $g = 3\% \Rightarrow$ dette stable si $s \approx -1\%$.
- A l'inverse, si $i - g > 0$, il faut des surplus primaires ($s > 0$) pour éviter $\nearrow d$.

- Même équation, mais en fraction du PIB ($d_t = D_t/Y_t$) :

$$d_{t+1} \approx (1 + i_t - g_{t+1}) \times d_t - s_{t+1} \quad (1)$$

$$\approx d_t + s_{t+1}^* - s_{t+1}, \quad (2)$$

avec $s_{t+1}^* = (i_t - g_{t+1}) \times d_t$ (surplus primaire stabilisant).

- Forte croissance (g) : dette peut rester stable même si $s < 0$.
Exemple : $d = 100\%$, $i = 2\%$, $g = 3\% \Rightarrow$ dette stable si $s \approx -1\%$.
- A l'inverse, si $i - g > 0$, il faut des surplus primaires ($s > 0$) pour éviter $\nearrow d$.
- Si s_t est le solde budgétaire (incluant la charge d'intérêt), alors les équations (1) et (2) deviennent :

$$d_{t+1} \approx (1 - g_{t+1}) \times d_t - s_{t+1} \quad (3)$$

$$\approx d_t + s_{t+1}^* - s_{t+1}, \quad (4)$$

avec $s_{t+1}^* = -g_{t+1} \times d_t$ (surplus stabilisant).

Evolution du ratio dette/PIB ($g=3\%$, $s=0\%$)

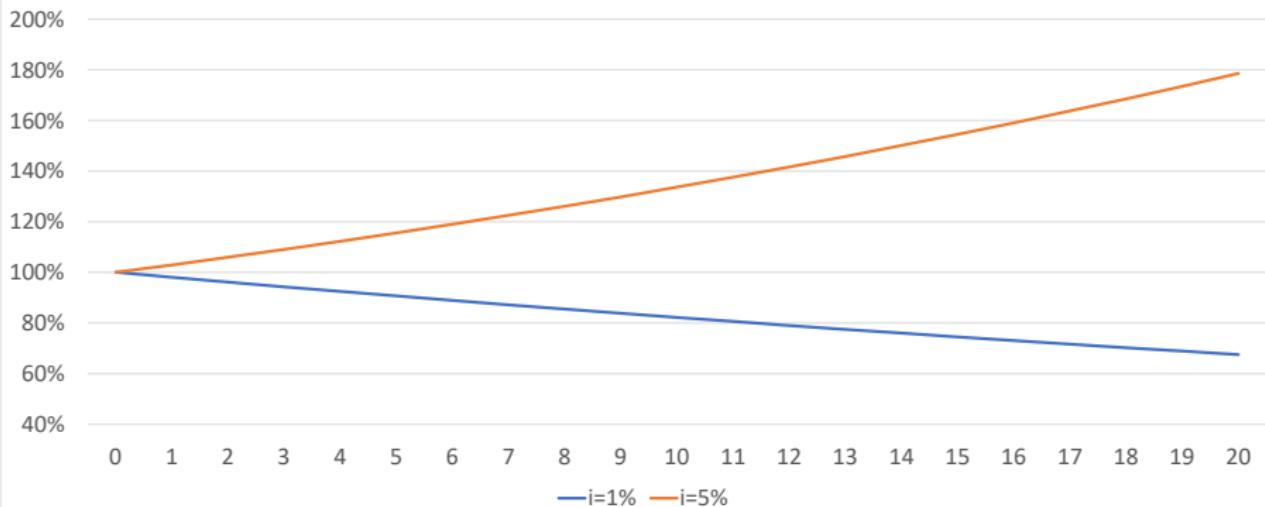


Figure 17 – Trajectoire du ratio Dette/PIB en fonction de $i - g$ ($s = 0$).

Tableau 1 : Prévisions du ratio d'endettement des administrations publiques

(Points de PIB)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Ratio d'endettement au sens de Maastricht (1)	112,8	111,5	111,2	111,3	111,7	111,6	110,9
Croissance nominale du PIB (en %) (2)	8,2	5,6	4,6	4,1	3,5	3,3	3,4
Solde stabilisant le ratio d'endettement (hors flux de créance) (3)n ≈ - (1)n-1 x (2)n	-8,8	-6,0	-4,9	-4,4	-3,8	-3,6	-3,7
Solde effectif (4)	-6,5	-5,0	-5,0	-4,5	-4,0	-3,4	-2,9
Écart au solde stabilisant le ratio d'endettement (5) = (3) - (4)	-2,2	-1,1	0,1	0,1	0,2	-0,1	-0,8
Flux de créances (6)	0,1	-0,3	-0,4	0,0	0,2	0,1	0,1
Variation du ratio d'endettement (7) = (5) +(6)	-2,1	-1,4	-0,3	0,1	0,4	-0,1	-0,7

Lecture : la variation de la dette en points de PIB résulte de deux contributions : d'une part, de l'écart entre le solde public effectif et le solde stabilisant la dette (5) et, d'autre part, des flux de créances de l'année (6). Les flux de créances sont des opérations neutres sur le déficit en comptabilité nationale, mais qui ont un effet sur le niveau de la dette (par exemple, les prêts accordés par les administrations publiques à des entités hors des administrations publiques). Ils permettent ainsi de réconcilier l'évolution de la dette avec le cumul des besoins de financement en comptabilité nationale (cf. aussi encadré n°2).

Figure 18 – Source : Annexe PLF 2023. Soldes incluant service de la dette.

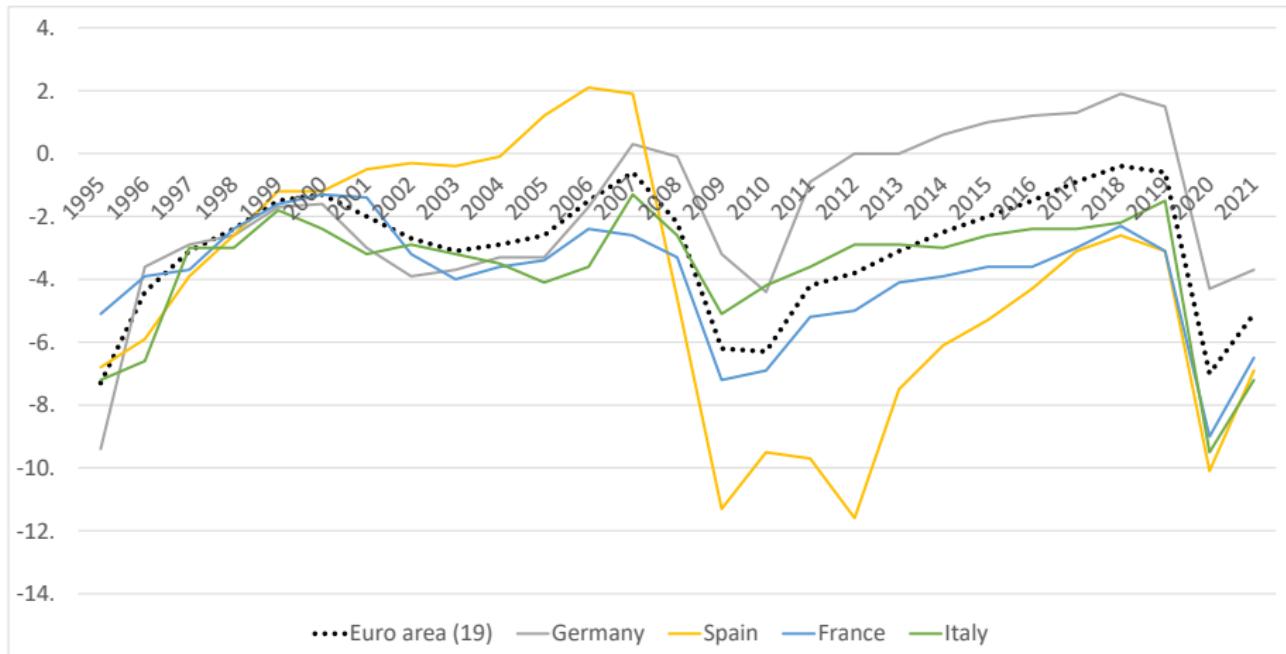


Figure 19 – Soldes budgétaires (« - » pour déficits). Source : Eurostat.

Mesures d'écart budgétaires (*tax gaps*)

- ▶ La notion de déficit (ou solde budgétaire) stabilisant peut être généralisée :
 - Remplacement de la condition de **stabilisation de la dette** par une notion de **convergence vers une cible**.
 - Horizon plus long (surtout si cible et non stabilisation).
 - Calcul de solde budgétaire ajusté du cycle économique.
- ▶ Limites de ces calculs :
 - Facteurs ignorés : pertinence et crédibilité de la politique économique suivie, capacité d'emprunt dans sa propre monnaie, possibilités de solidarité internationale (zone monétaire).
 - Choix de la valeur cible.
 - Pour mesures ajustées du cycle : mesure du cycle.
 - Hypothèses nécessaires sur les trajectoires des variables futures.
 - Absence de «bouclage» (i_t dépend de d_{t+1} via le *spread* de crédit).

Approche multi-dimensionnelle

Ecarts de taux (*spread* de crédit)

- ▶ Le prix d'une obligation dépend de la qualité de crédit de son émetteur.
- ▶ Deux émetteurs : A (sans risque de crédit) et B (probabilité de défaut de 1%). Taux sans risque de 2% :

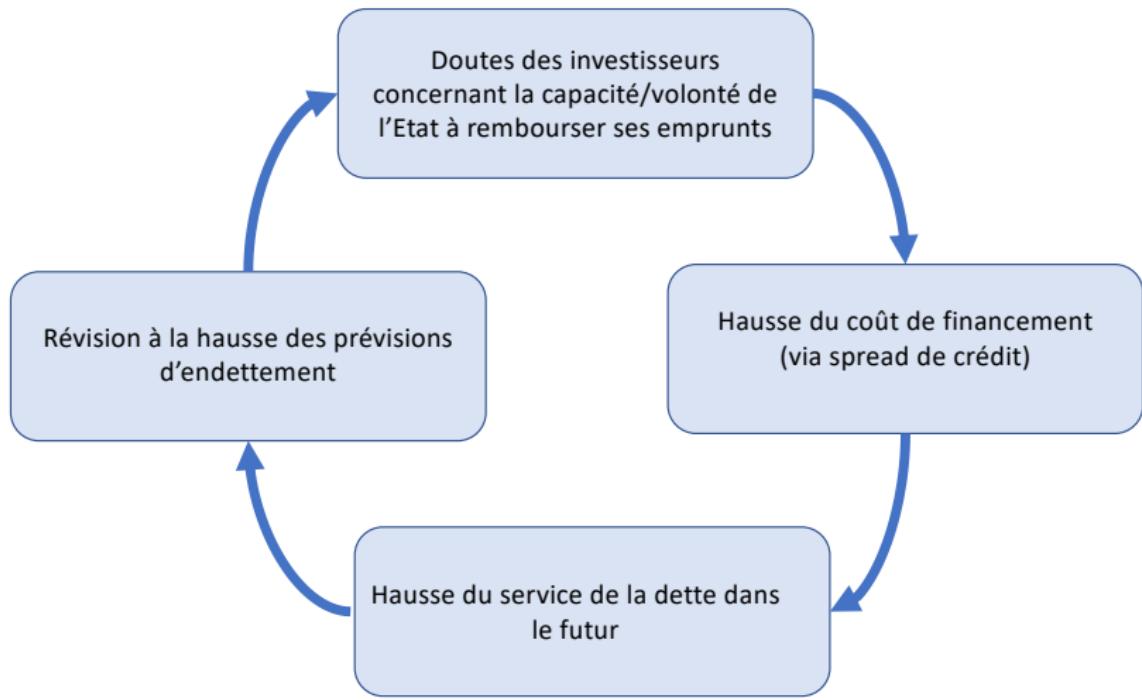
$$P_A = \frac{100}{1 + 2\%} \approx 98, \quad P_B = 99\% \frac{100}{1 + 2\%} \approx 97.$$

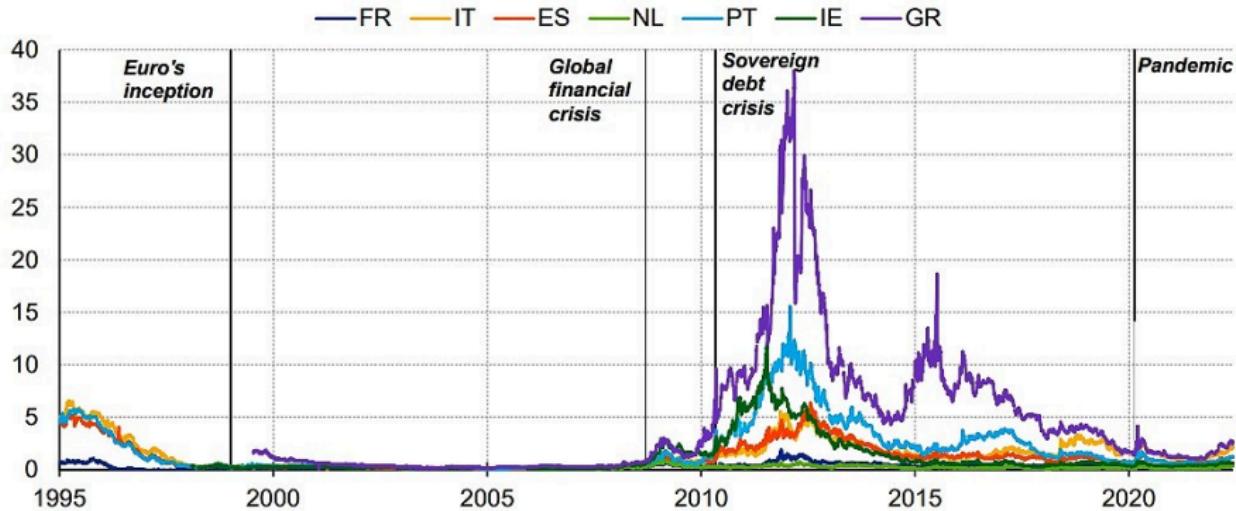
⇒ écart de taux (*spread*) de 1 (1%, ou 100 points de base).

- ▶ L'écart de taux de taux reflète la probabilité de défaut.
- ▶ Il existe des produits dérivés, qui s'échangent sur les marchés, qui permettent aux acteurs de marchés de couvrir le risque de crédit (Credit Default Swap, CDS). Exemple :

$(\text{Obligation émise par B}) + (\text{CDS sur B}) \Leftrightarrow (\text{Obligation A}).$

- ▶ Effet « boule de neige » : influence non-linéaire des taux sur la trajectoire de la dette. Simulations
- ▶ Possibilité d'équilibres multiples ([Calvo \(1988\)](#); [Cole and Kehoe \(2000\)](#)).





Sources: Haver

Notes: 10-year sovereign bond yields over 10-year German Bund. The vertical lines mark the beginning of each phase.

Latest observation: 10 June 2022.

Figure 20 – Ecarts de taux (versus Allemagne). Maturité 10 ans.

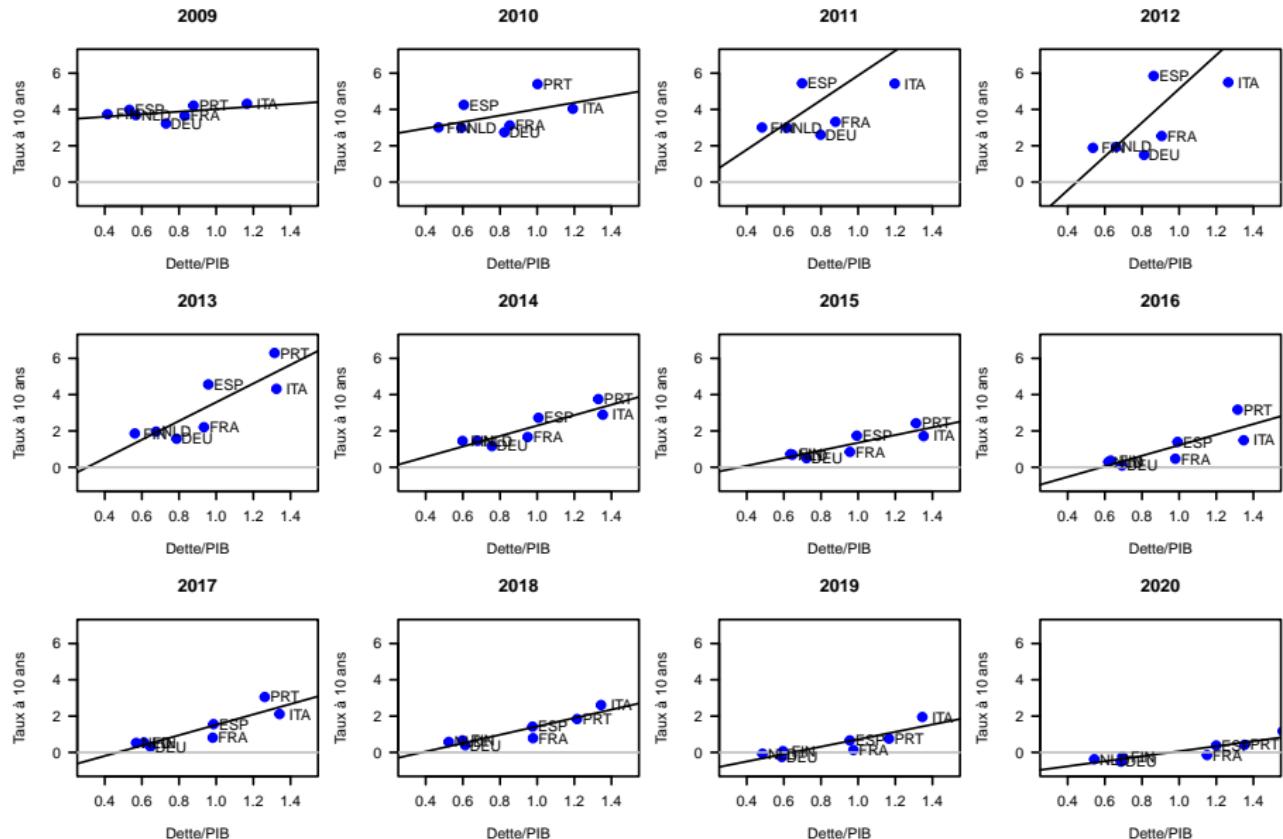


Figure 21 – Taux long versus dette/PIB.

- ▶ Difficulté : l'évaluation-même de la soutenabilité de la dette est endogène au processus ; «la crise nourrit la crise».
- ▶ Facteurs d'apaisement des tensions :
 - Discours des banquiers centraux :
 $\text{«The ECB is ready to do whatever it takes to preserve the euro. And believe me, it will be enough.» Mario Draghi (ECB Pdt) 26.07.2012.}$
 - Mécanismes de sauvetage ou de mutualisation :
 European Financial Stability Facility (EFSF, 2010), European Stability Mechanism (ESM, 2012), mutualisation de dettes (NextGen EU).
 - annonces de consolidations budgétaires :

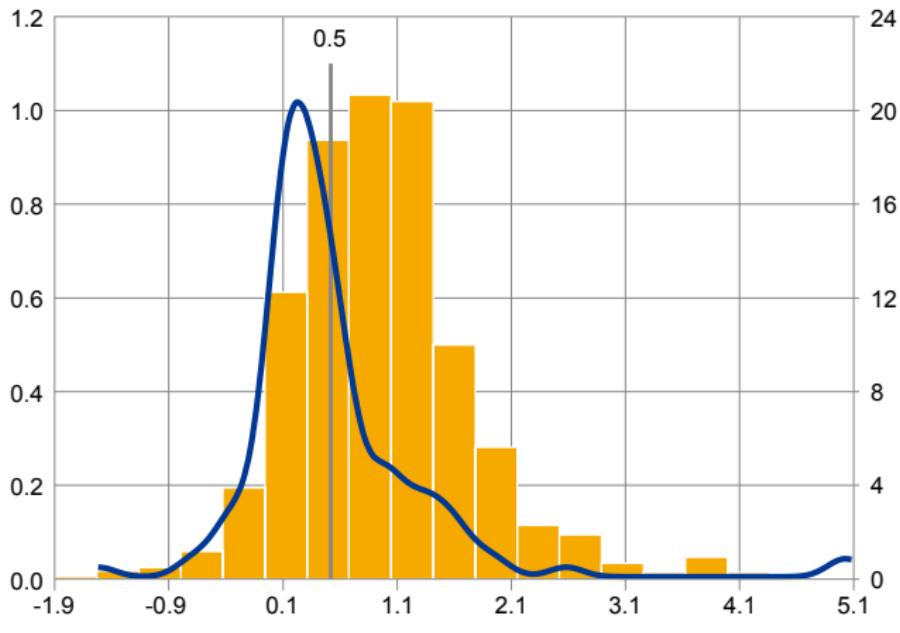
$$d_{t+1} \approx (i_t - g_{t+1}) \times d_t - s_{t+1}$$

$$s_{t+1} = \frac{\text{Recettes}_{t+1} - \text{Dépenses}_{t+1}}{\text{PIB}_{t+1}}.$$

La réduction des dépenses peut être plus-que-compensée par la contraction du PIB (notion de multiplicateur budgétaire).

x-axis: fiscal multiplier
y-axis: density (left-hand scale); frequencies (right-hand scale)

Spilimbergo et al, 2009
Gechert and Will, 2012



Source: Andrés and Doménech (2013).

Figure 22 – Distribution of fiscal multiplier estimates. Source : Warmedinger et al. (2015), ECB Occasional Paper Series

Approches fondées sur les données de marché

- Ecart de taux (ou CDS) = reflet de la probabilité de défaut estimée par les marchés. Hypothèse de taux de recouvrement \Rightarrow structure par terme des probabilités de défaut.

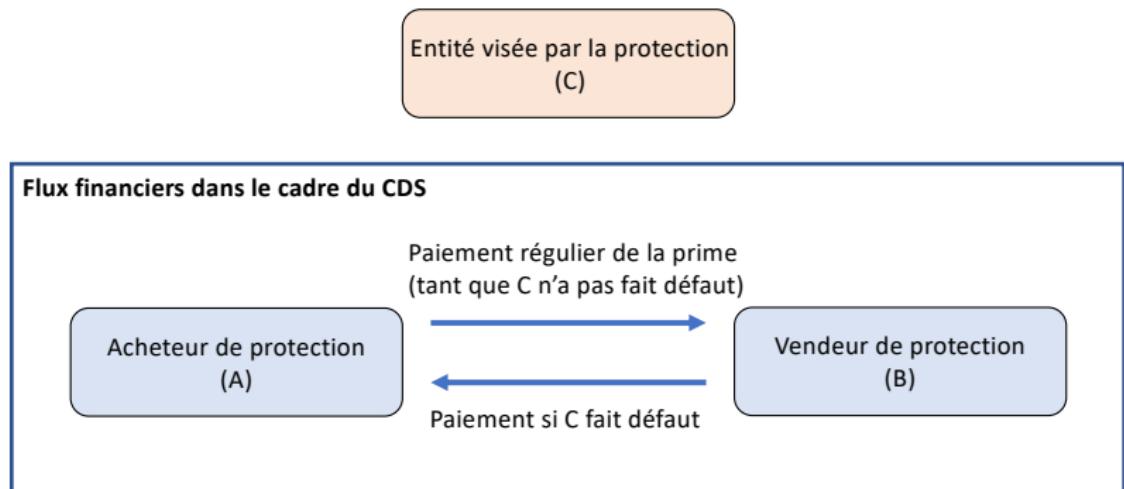


Figure 23 – Fonctionnement schématisé d'un Credit Default Swap (CDS)

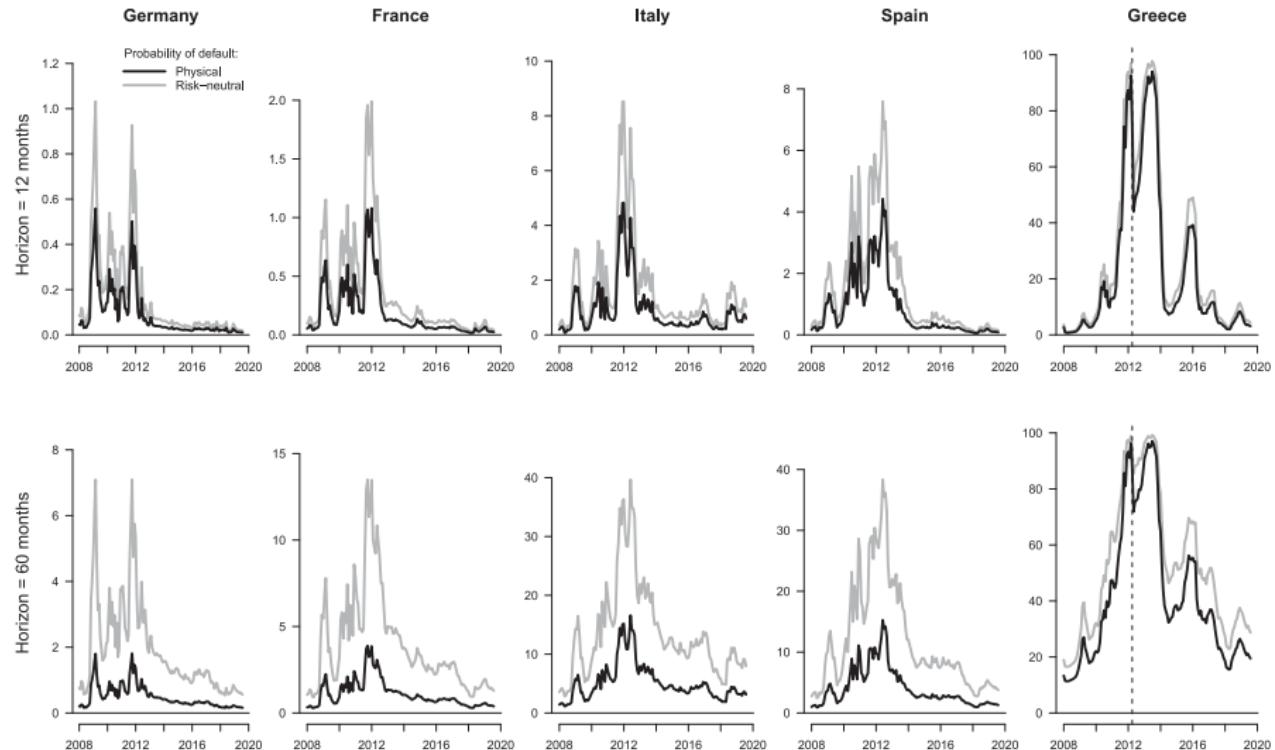


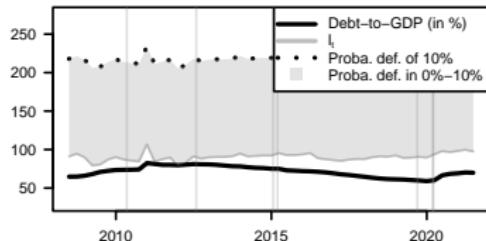
Figure 24 – Source : Monfort et al. (2021)

- ▶ Pallara and Renne (2022) : A chaque date, la probabilité de défaut dépend de la distance entre une « limite budgétaire » et la dette effective.

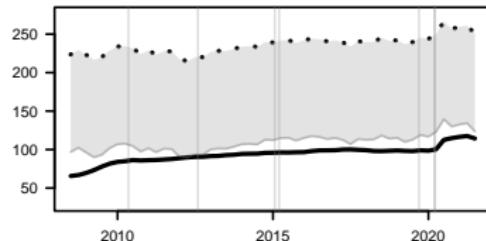
$$\text{écart de taux} = \text{fonction} \underbrace{(\text{limite budgétaire} - \text{dette})}_{\text{espace budgétaire}}$$

- ⇒ La limite budgétaire (implicite aux prix de marchés) peut être inférée à partir de l'écart de taux et du niveau de la dette observé.
- ▶ Cette limite budgétaire varie dans le temps.
- ▶ Estimation sur 6 pays de la zone euro (FR, DE, IT, ES, NL, BE).
- ▶ Utilisation du modèle pour estimer le prix d'obligations avec garanties communes (*Eurobond*).

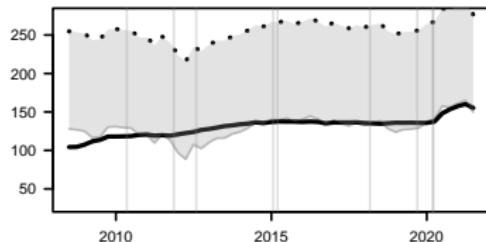
Germany



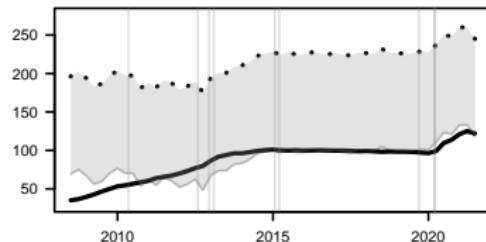
France



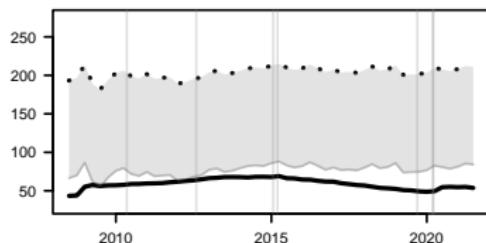
Italy



Spain



Netherlands



Belgium

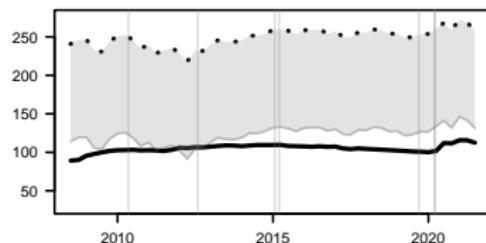


Figure 25 – Limites budgétaires estimées. Source : Pallara and Renne (2022)

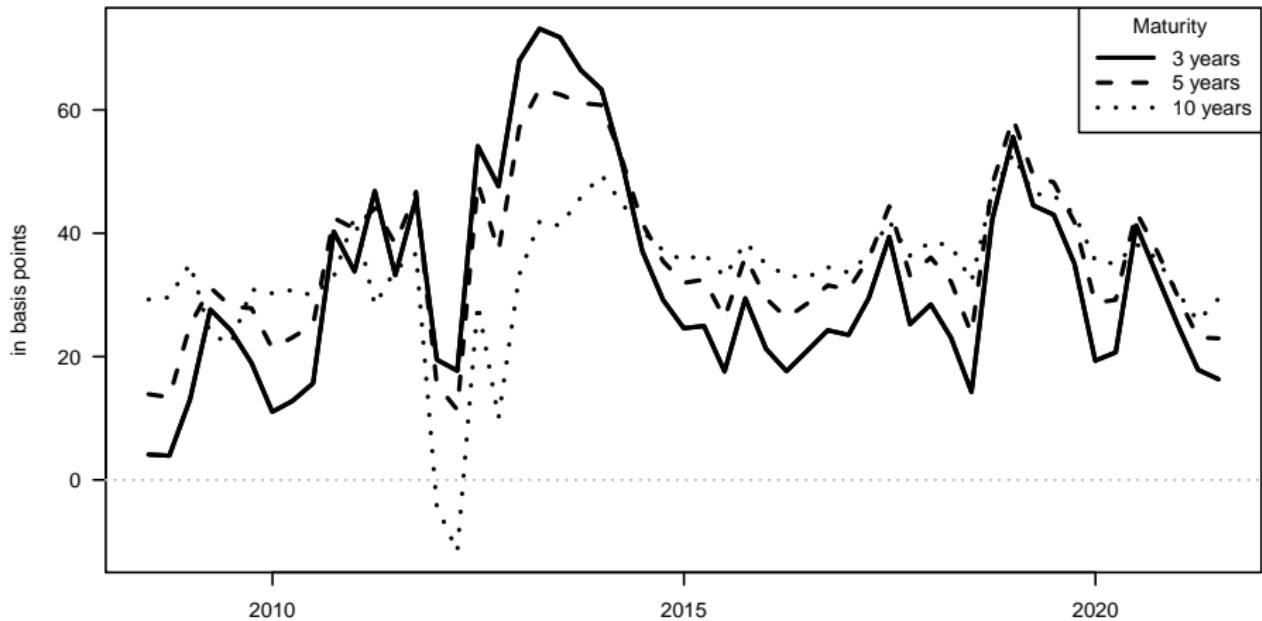


Figure 26 – Gains agrégés (réduction du coût de financement) associés à l'émission d'Eurobonds. Source : Pallara and Renne (2022).

Conclusion

- ▶ Les défauts souverains sont généralement accompagnés de ralentissement de l'économie, favorisent l'émergence de crises financières. Les effets peuvent être persistants.
- ▶ Les économies avancées présentent un niveau d'endettement historiquement élevé.
- ▶ La soutenabilité de la dette dépend notamment (a) du potentiel de croissance de l'économie et (b) de la capacité de l'Etat à contenir ses déficits.
- ▶ Elle dépend aussi de la façon dont les créateurs évaluent (a) et (b).
- ▶ La gestion de la dette (choix des instruments de dette émis) n'a qu'une influence limitée sur la soutenabilité de la dette, qui dépend en premier lieu des déficits accumulés et des conditions de financement (marchés).
- ▶ Va-t-on entrer dans une période de dominance budgétaire ?

Dominance budgétaire

- ▶ En Europe, des années 40 aux années 70, la fixation des taux d'intérêt était en partie liée à la gestion de la dette (dominance budgétaire).
- ▶ Faibles taux d'intérêt réels (taux nominaux plus faibles que l'inflation élevée).
- ▶ Reinhart and Sbrancia (2015) : influence de la «repression financière» pour contenir les dettes publiques sur cette période.
- ▶ Années 70 et 80 : inquiétudes concernant l'inflation. La politique monétaire est menée par des banques centrales indépendantes.
- ▶ La séparation des politiques budgétaire et monétaire a bien fonctionné dans un contexte de dettes publiques modérées.
- ▶ Dans un contexte de dettes élevées, risques accrus de devoir faire des arbitrages entre austérité et inflation.

References |

- Ams, J., Baqir, R., Gelpern, A., Trebesch, C., Abbas, S. A., Pienkowski, A., and Rogoff, K. (2019). Sovereign Default. In *Sovereign Debt : A Guide for Economists and Practitioners*. Oxford University Press.
- Calvo, G. A. (1988). Servicing the Public Debt : The Role of Expectations. *The American Economic Review*, 78(4) :647–661.
- Cole, H. L. and Kehoe, T. J. (2000). Self-fulfilling debt crises. *The Review of Economic Studies*, 67(1) :91–116.
- Guzman, M., Ocampo, J. A., and Stiglitz, J. E. (2016). *Too little, too late : The quest to resolve sovereign debt crises*. Columbia University Press.
- Jordà, O., Schularick, M., and Taylor, A. M. (2017). Macrofinancial History and the New Business Cycle Facts. *NBER Macroeconomics Annual*, 31(1) :213–263.
- Kose, A., Kurlat, S., Ohnsorge, F., and Sugawara, N. (2017). A Cross-Country Database of Fiscal Space. CEPR Discussion Papers 12196, C.E.P.R. Discussion Papers.
- Monfort, A., Pegoraro, F., Renne, J.-P., and Roussellet, G. (2021). Affine Modeling of Credit Risk, Pricing of Credit Events, and Contagion. *Management Science*, forthcoming.
- Pallara, K. and Renne, J.-P. (2022). Fiscal Limits and the Pricing of Eurobonds. *Management Science*, à paraître.
- Reinhart, C. M. and Sbrancia, M. B. (2015). The liquidation of government debt. *Economic Policy*, 30(82) :291–333.

References II

Trebesch, C. and Zabel, M. (2017). The Output Costs of Hard and Soft Sovereign Default. *European Economic Review*, 92 :416–432.

— Appendices —

Mesure multi-dimensionnelle de l'espace budgétaire

- ▶ Base de données de Kose et al. (2017) (Banque Mondiale).
- ▶ Indicateurs regroupés en quatre catégories :
 - (1) mesures traditionnelles (ex. : déficit stabilisant),
 - (2) structure de la dette (ex. : maturité et indexation),
 - (3) Dette totale (privée + publique),
 - (4) perception du risque par les marchés (CDS et notes attribuées par les agences de crédit).
- ▶ Données : <https://www.worldbank.org/en/research/brief/fiscal-space>.

- ▶ Dynamique de la dette : $D_{t+1} = D_t \times (1 + i_t) - S_{t+1}$.
- ▶ Si on réordonne : $D_t = \frac{1}{1+i_t} (D_{t+1} + S_{t+1})$.
- ▶ En remplaçant D_{t+1} : $D_t = \frac{1}{1+i_t} \left(\frac{1}{1+i_{t+1}} (D_{t+2} + S_{t+2}) + S_{t+1} \right)$.
- ▶ En remplaçant récursivement les D_{t+h} :

$$D_t = \frac{1}{1 + I_{t+1}} S_{t+1} + \frac{1}{(1 + I_{t+2})^2} S_{t+2} + \frac{1}{(1 + I_{t+3})^3} S_{t+3} + \dots$$

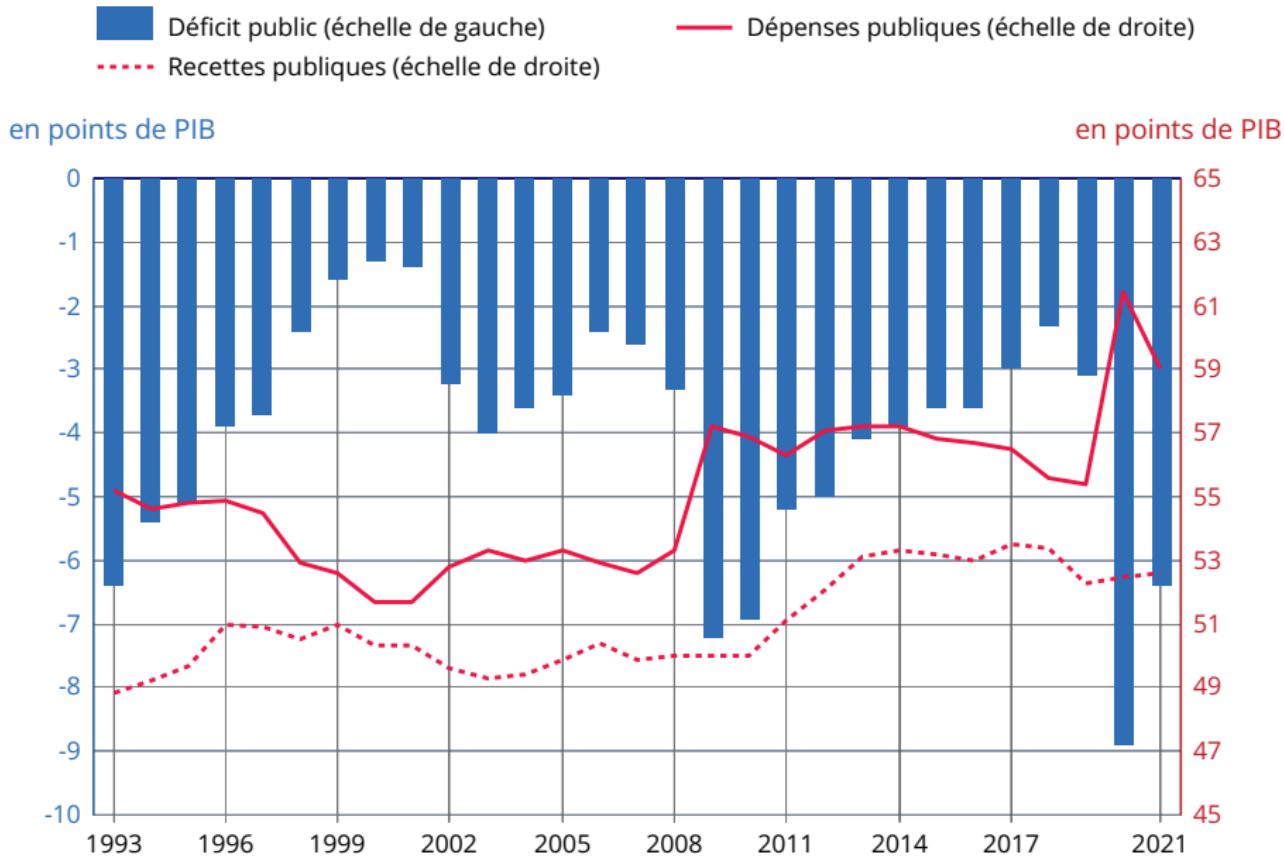
avec $(1 + I_{t+h})^h = (1 + i_t) \times \dots \times (1 + i_{t+h-1})$.

- ⇒ La dette est la valeur actualisée de tous les surplus budgétaires futurs.
- ⇒ Une augmentation des taux d'intérêt anticipés doit être compensée par une augmentation des anticipations de surplus.

Tableau 2 : Prévision d'évolution du ratio d'endettement par sous-secteur des administrations publiques

(Points de PIB)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Ratio d'endettement au sens de Maastricht	112,8	111,5	111,2	111,3	111,7	111,6	110,9
dont contribution des administrations publiques centrales (APUC)	92,0	92,2	93,2	94,6	96,3	97,8	99,0
dont contribution des administrations publiques locales (APUL)	9,8	9,4	9,1	8,9	8,6	8,1	7,4
dont contribution des administrations de sécurité sociale (ASSO)	11,0	9,9	8,9	7,7	6,7	5,7	4,5

Figure 27 – Dette par sous-secteurs de comptabilité nationale (source : PLF 2023)



► Risques juridiques :

Sur les dernières décennies, les poursuites en justice d'Etats n'ayant pas remboursé (par des créateurs dits «récalcitrants») se sont répandues.

Exemple : Argentine. ; 15 ans après le défaut, des investisseurs ont obtenu le remboursement de 10 Mds\$. Pendant ces procédures, les gouvernements sont contraints dans leur accès au marché de capitaux internationaux.

Risques pris en compte par les Etats faisant défaut.

Exemple : la Grèce (2012) a complètement repayé les obligations émises en droit étranger (petite fraction).