

LA MACROÉCONOMIE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

LYON PLACE FINANCIÈRE
LYON, 2 FÉVRIER 2022

Patrick ARTUS
Conseiller économique, Natixis

 Follow @PatrickArtus



LES MÉCANISMES :

1. Destruction de capital et besoin d'investissement : relocalisations ou délocalisation ?
2. Comment transformer la consommation en investissement ?
3. Changement de la nature des emplois et des compétences
4. Besoin de taux d'intérêt bas; ses effets, externalités
5. Dans la transition : volatilité forte des prix de l'énergie
6. À long terme, prix de l'énergie élevé ; redistribution
7. Équilibrage des finances publiques, taxation du capital ; rentabilité du capital
8. Demande de biens et de services ; prix des matières premières, du transport
9. Décroissance ?



1

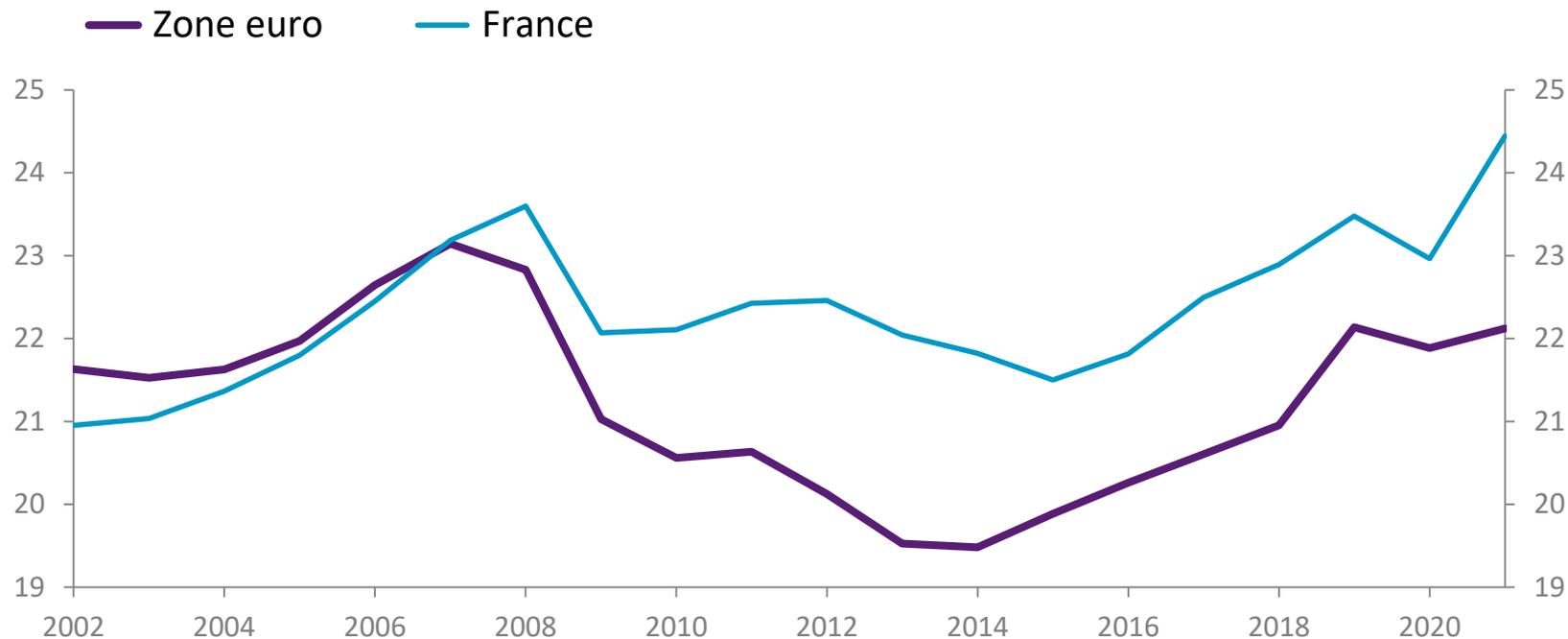
DESTRUCTION DE CAPITAL ET BESOIN D'INVESTISSEMENT

Destruction de capital (énergies fossiles, industries carbonées, voitures, thermiques)

Perte de PIB potentiel

Besoin plus élevé d'investissement (4 points de PIB ?)

Taux d'investissement de la Nation (en % du PIB valeur)



Sources : Refinitiv, AMECO, CE, NATIXIS

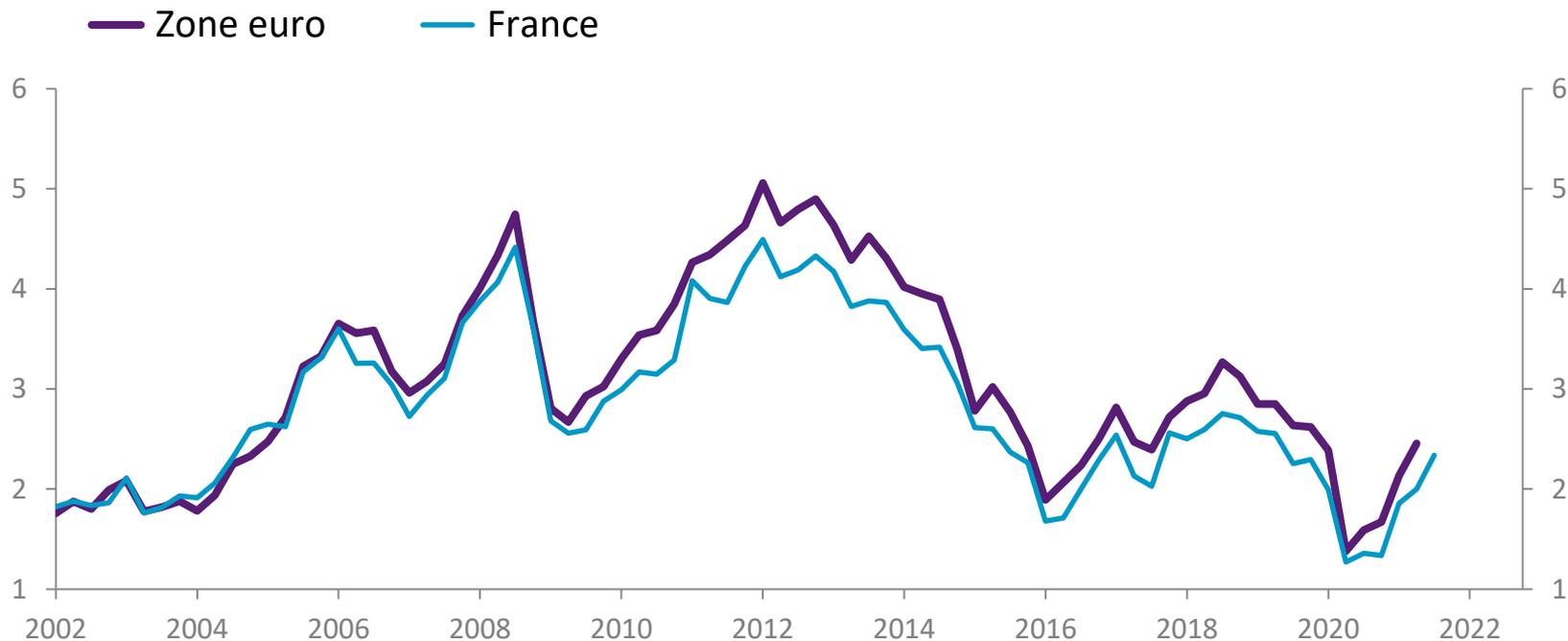


Plus d'investissements, moins de PIB potentiel

→ recul de la consommation.

Relocalisations (plus d'importations d'énergie) si les matériels pour la transition énergétique sont fabriqués domestiquement et non importés.

Importations d'énergie (valeur, en % du PIB valeur)



Sources : Refinitiv, INSEE, Eurostat, NATIXIS



Hausse des prix, puisqu'on remplace du capital amorti par du capital non amorti.



2

COMMENT TRANSFORMER LA CONSOMMATION EN INVESTISSEMENT ?



Par le secteur privé : supplément d'épargne investi dans les investissements de la transition ?

Peu probable : rentabilité faible des investissements (externalités).

Par l'État : investissements publics financés par l'impôt

A large, stylized purple brushstroke graphic that tapers from left to right, with a white number '3' centered within it.

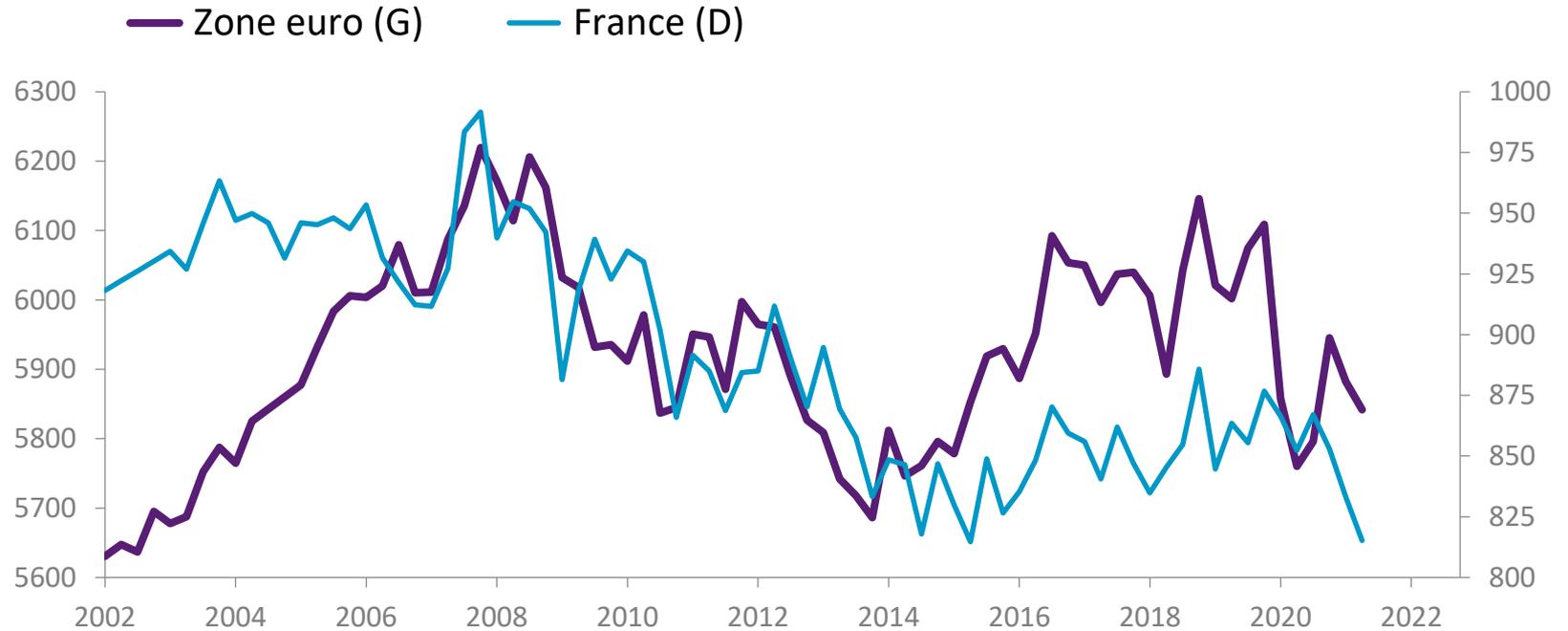
3

CHANGEMENT DE LA NATURE DES EMPLOIS ET DES COMPÉTENCES



Destruction de capital = Destruction d'emplois

Emploi dans les secteurs de l'automobile (industrie, commerce et réparation) et de l'énergie, (en milliers de personnes)



Sources : Eurostat, NATIXIS



Emplois créés ailleurs :

- énergies renouvelables,
- rénovation thermique

Problème d'ajustement des compétences.



4

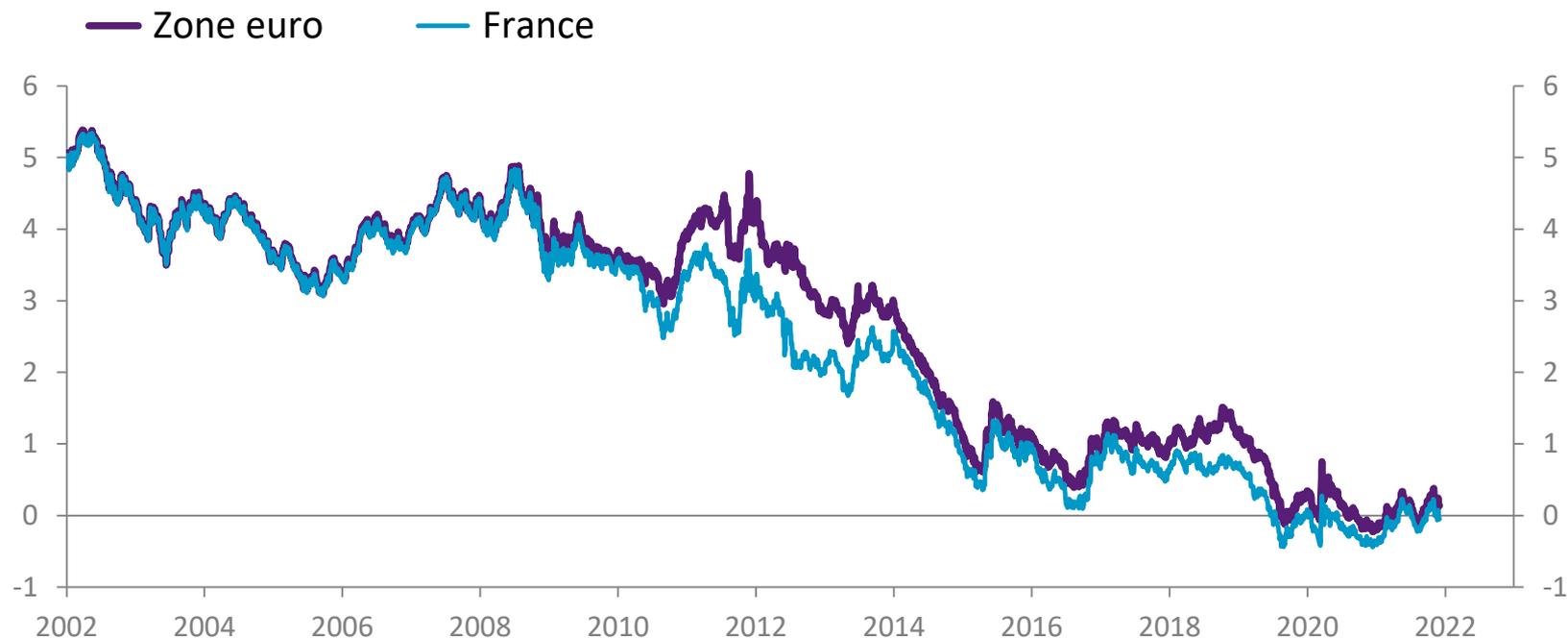
TAUX D'INTÉRÊT BAS



Investissements supplémentaires à rentabilité financière faible

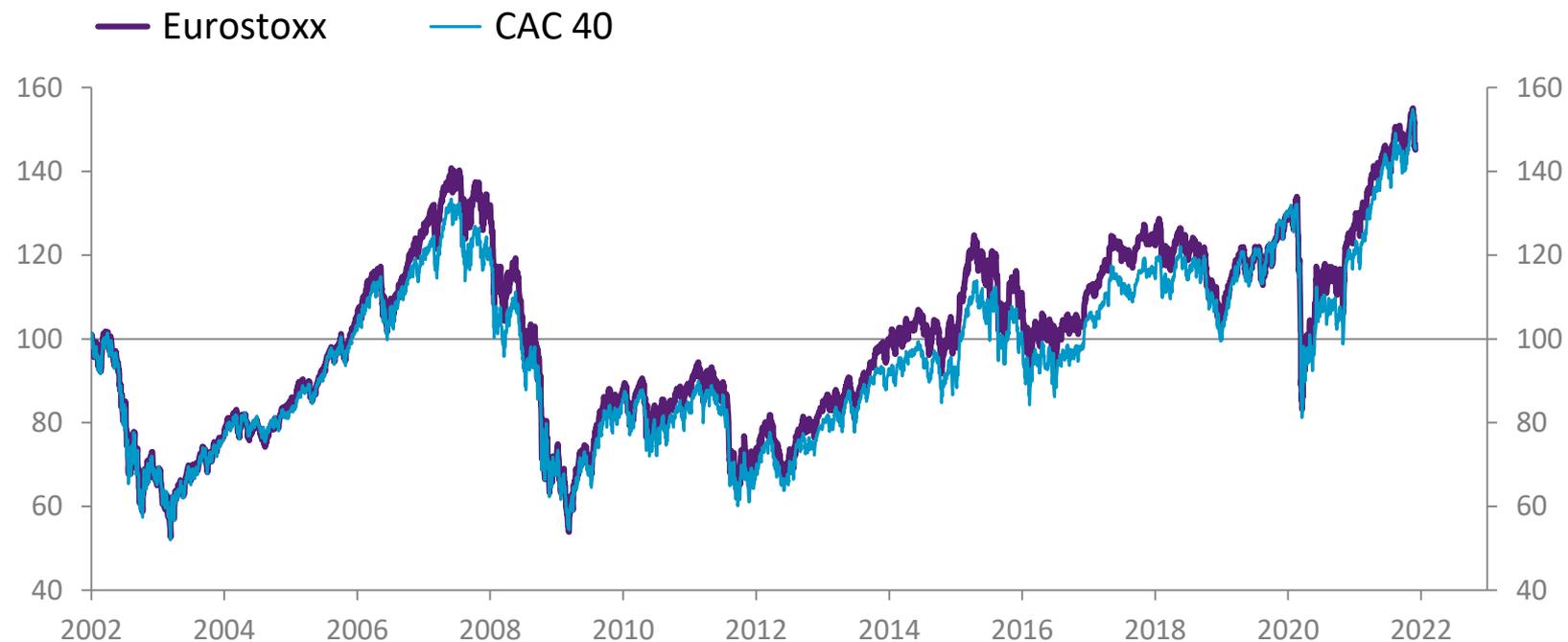
- Nécessité de taux d'intérêt à long terme bas
- Poursuite de la hausse des prix des actifs
- Difficulté avec des investissements dont la rentabilité vient d'externalités : pas d'effet sur les profits ou les recettes fiscales futures

Taux d'intérêt à 10 ans sur les emprunts d'Etat (en %)



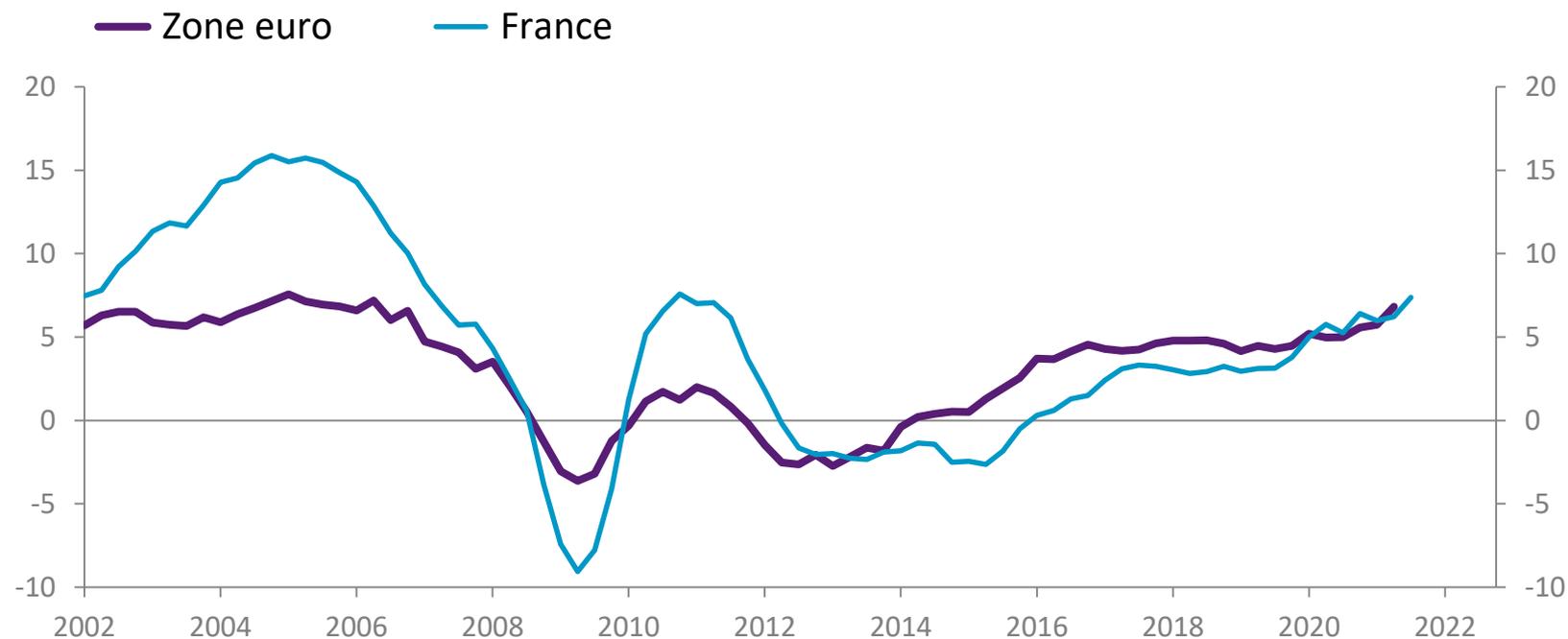
Sources : Refinitiv, NATIXIS

Indices boursiers (100 en 2010:1)



Sources : Refinitiv, NATIXIS

Prix des maisons (GA en %)



Sources : Refinitiv, Eurostat, INSEE, NATIXIS



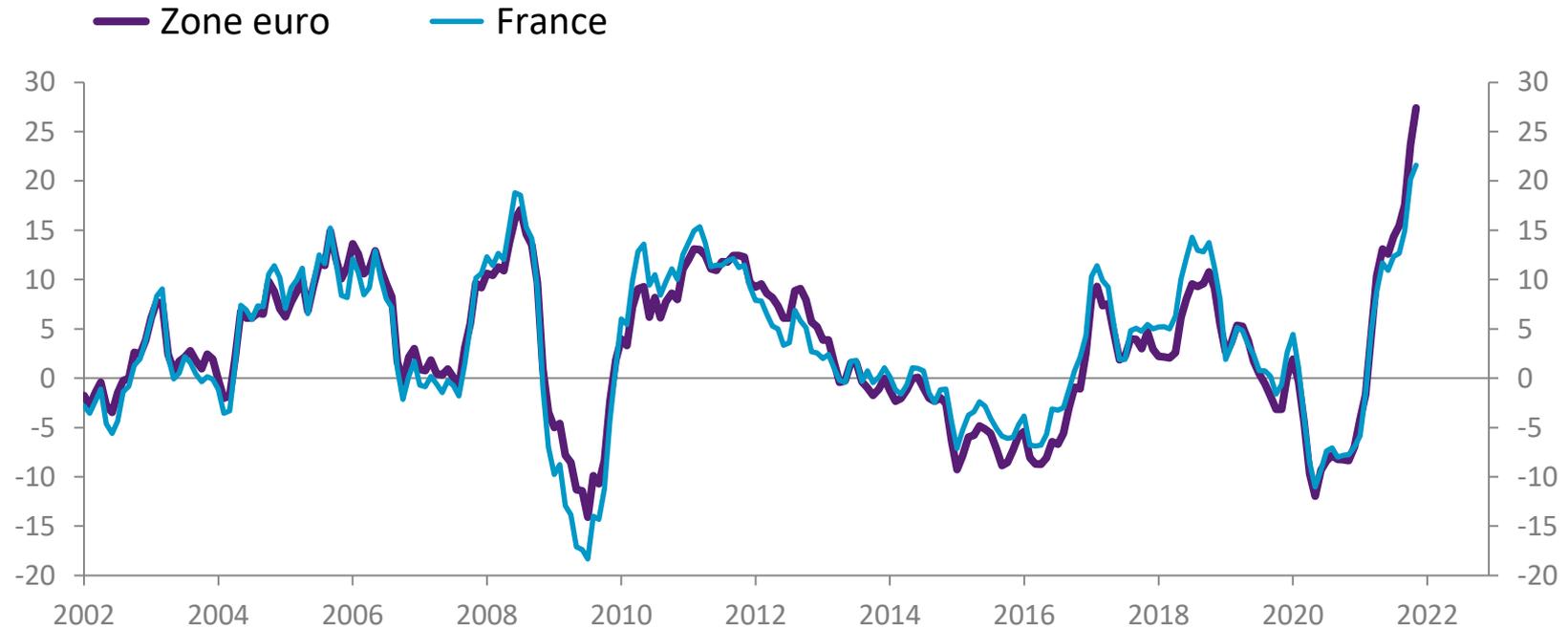
5

DANS LA TRANSITION : VOLATILITÉ FORTE DES PRIX DE L'ÉNERGIE

Cause : désajustement entre offre et demande
d'énergies fossiles

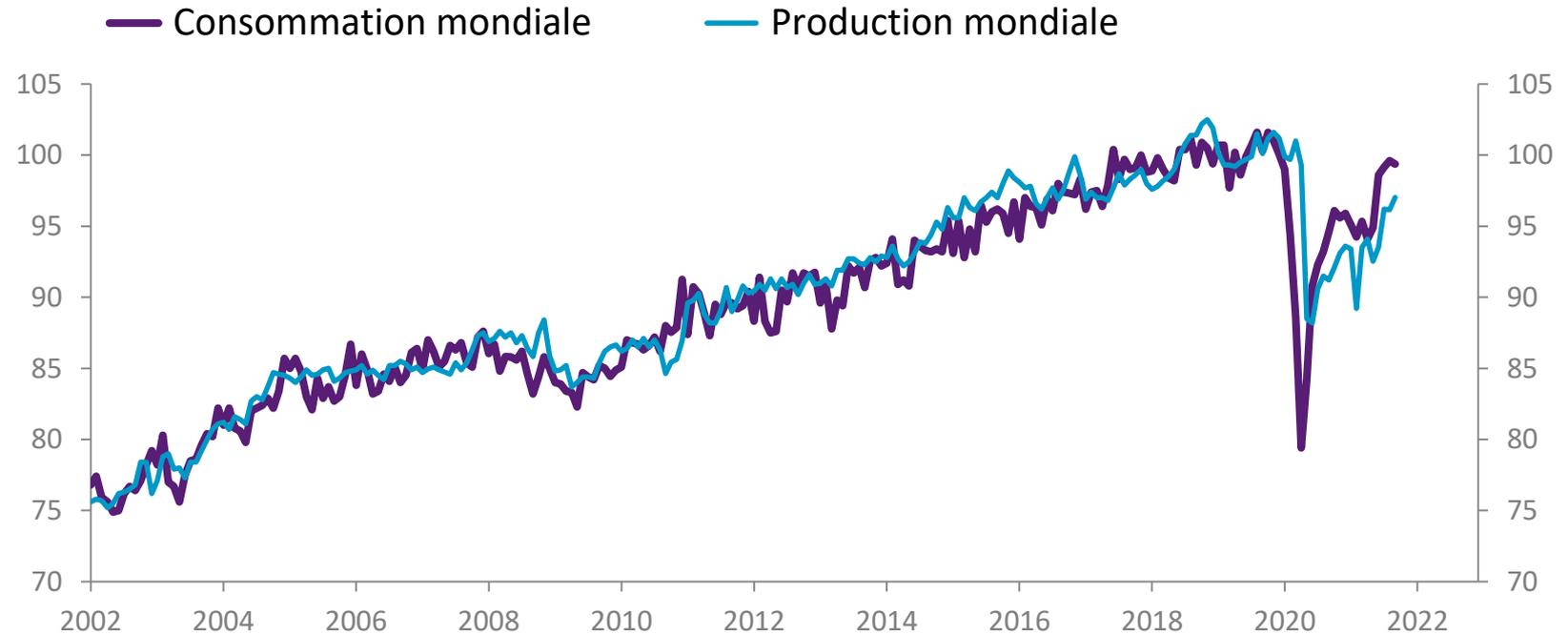
Passage d'un capital amorti à un capital non
amorti.

CPI énergie (GA en %)



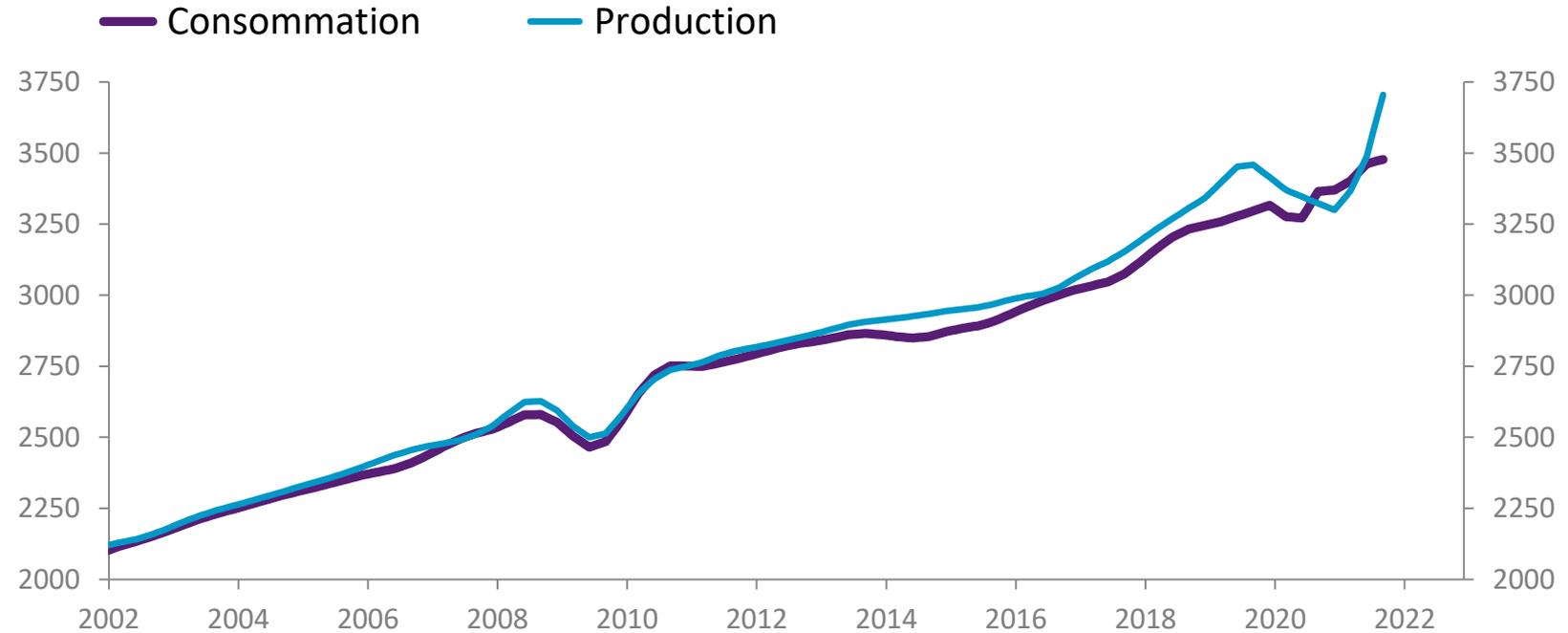
Sources : Refinitiv, Eurostat, INSEE, NATIXIS

Monde : consommation et production de pétrole (Millions de barils / jour)



Sources : Oil Market Intelligence, NATIXIS

Monde : consommation et production de gaz naturel (MTEP)

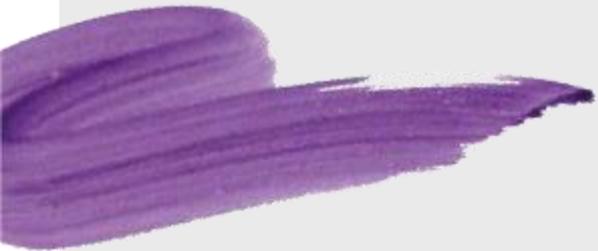


Sources : Refinitiv, Oil Market Intelligence, NATIXIS



6

**À LONG TERME, PRIX DE L'ÉNERGIE ÉLEVÉ ;
REDISTRIBUTION**



**Intermittence
des énergies
renouvelables**

Prix élevé

Inégalités

France : dépenses énergétiques des ménages selon le revenu (en % du revenu net d'impôt)

MÉNAGES SELON LEUR REVENU*	DÉPENSES (EN % DU REVENU NET D'IMPÔT)
Premier quintile	14.9
Deuxième quintile	11.4
Troisième quintile	10.0
Quatrième quintile	8.6
Cinquième quintile	5.9

Sources : Ademe, Insee - Enquête budget des ménages 2006, NATIXIS

(*) Le 1^{er} quintile représente les 20% des ménages les plus modestes,
le 5^{ème} les 20% des ménages les plus aisés



7

ÉQUILIBRAGE DES FINANCES PUBLIQUES



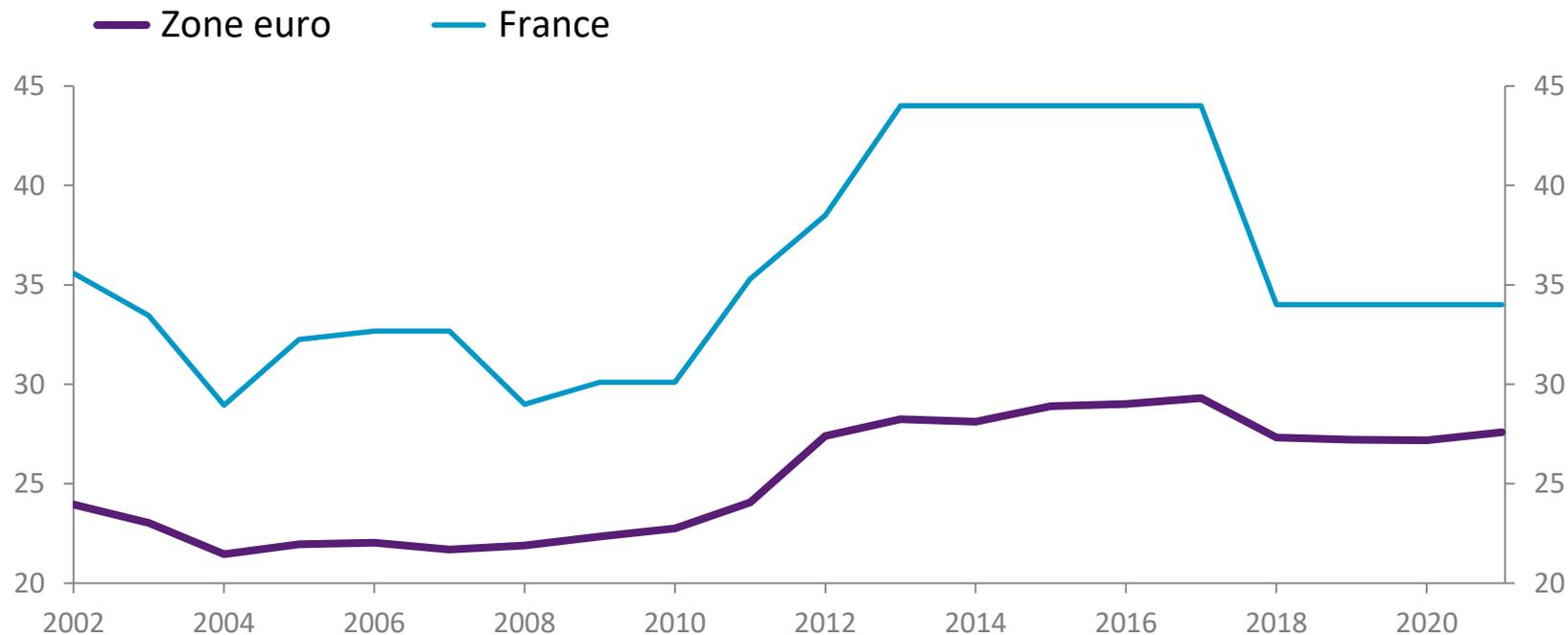
Hausse de l'investissement public (transition)

Hausse des transferts publics (inégalités énergétiques)

- besoin de hausse des impôts
- hausse de la taxation du capital

Baisse de la rentabilité du capital

Taux d'imposition du revenu du capital (en %)



Sources : OCDE, NATIXIS



8

BIENS ET SERVICES



Baisse de la consommation, hausse de l'investissement

- baisse de la demande de services, hausse de la demande de biens
- de manière durable, hausse des prix des matières premières, de l'énergie, des transports

Prix du pétrole et du gaz naturel

— Prix du pétrole Brent (\$/baril, G)

— Royaume-Uni : prix du gaz naturel (\$/Millions de BTU, D)



Sources : Bloomberg, Refinitiv, NATIXIS

Prix des métaux non-précieux (100 en 2002:1)



Sources : Refinitiv, NATIXIS

Prix des semi-conducteurs et du fret maritime entre la Chine et les Etats-Unis

- Prix DRAMX Spot DDR3 2Gb 256Mx8 1600/1866 (\$, G)
- Freightos container index (Chine vers la côte Ouest des Etats-Unis, D)
- Freightos container index (Chine vers la côte Est des Etats-Unis, D)



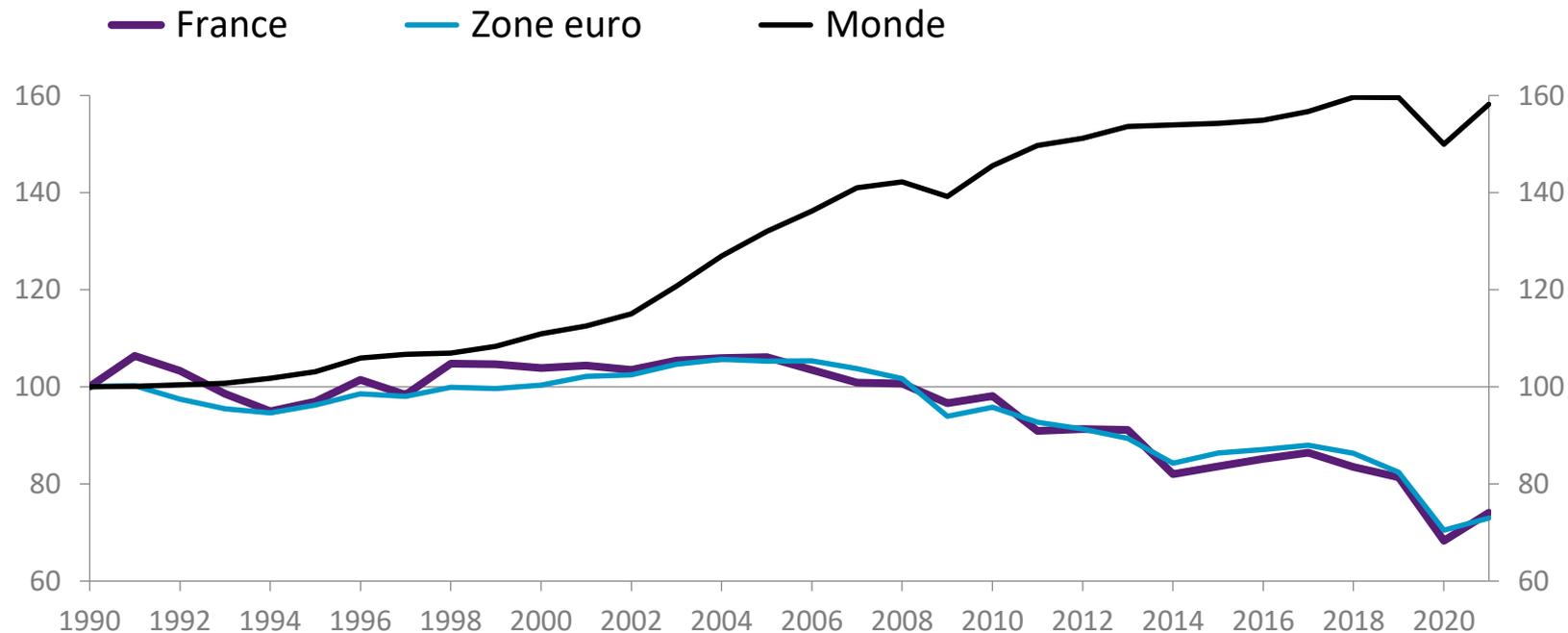
Sources : Refinitiv, NATIXIS



9

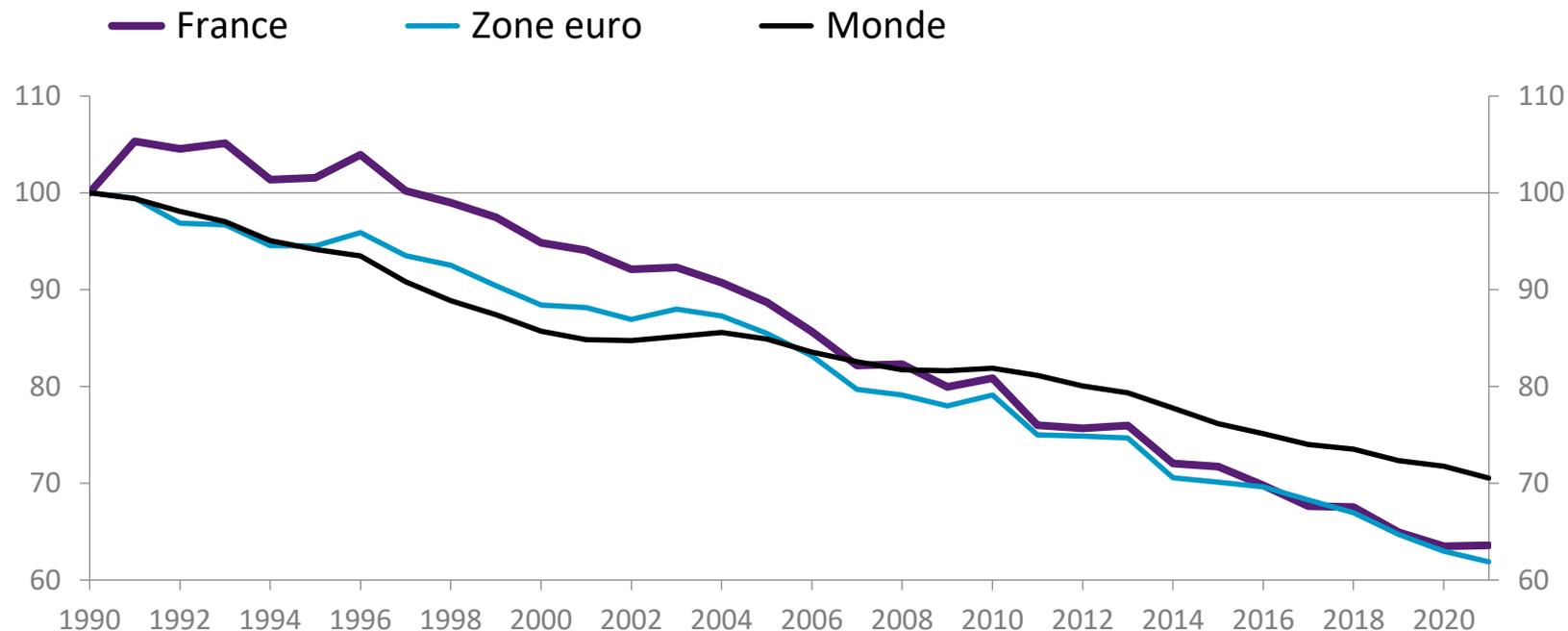
DÉCROISSANCE ?

Emissions de CO2 (100 en 1990:1)



Sources : Refinitiv, BP, IEA, NATIXIS

Ratio : consommation d'énergie / PIB volume (100 en 1990:1)



Sources : Refinitiv, BP, IEA, Oxford, NATIXIS



Il faut à la fois :

- améliorer plus vite l'efficacité énergétique ;
- décarboner, avec les conséquences vues ci-dessus.