

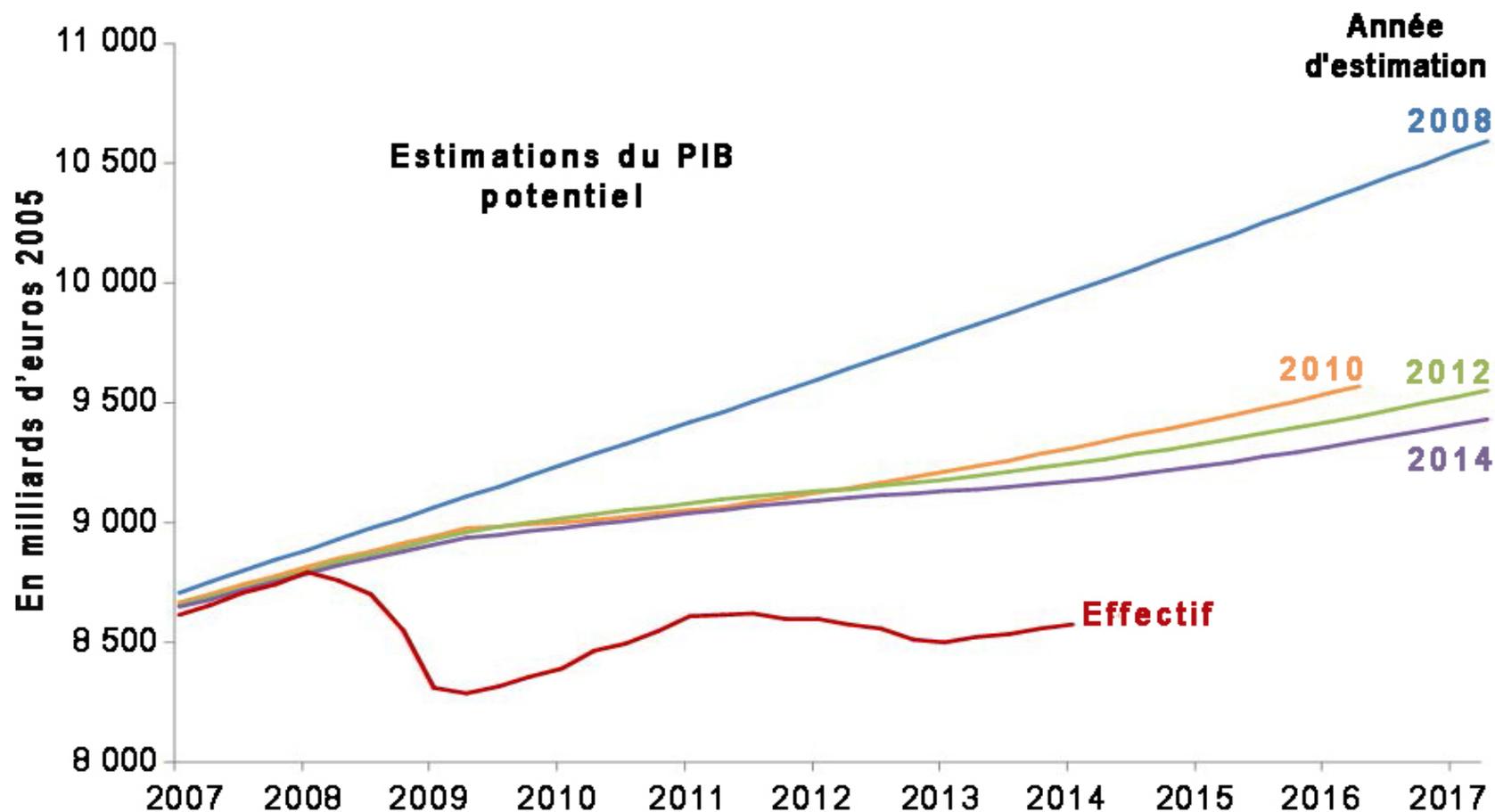
**RETROUVER LA CROISSANCE EN EUROPE**  
**INVESTISSEMENT BAS CARBONE ET FINANCEMENT**  
**MONÉTAIRE**

*Michel Aglietta* (Cepii)

*et Etienne Espagne* (France Stratégie)

# **Les raisons de la stagnation de la zone euro et l'urgence d'en sortir**

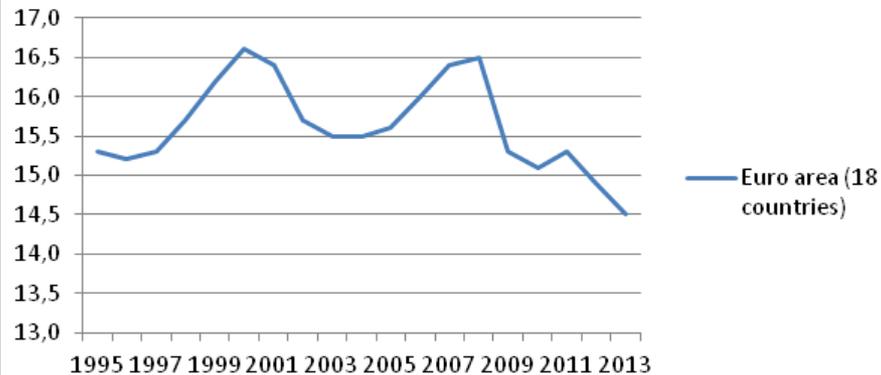
# Croissance potentielle en berne et cumul d'un output gap négatif sur 7 ans



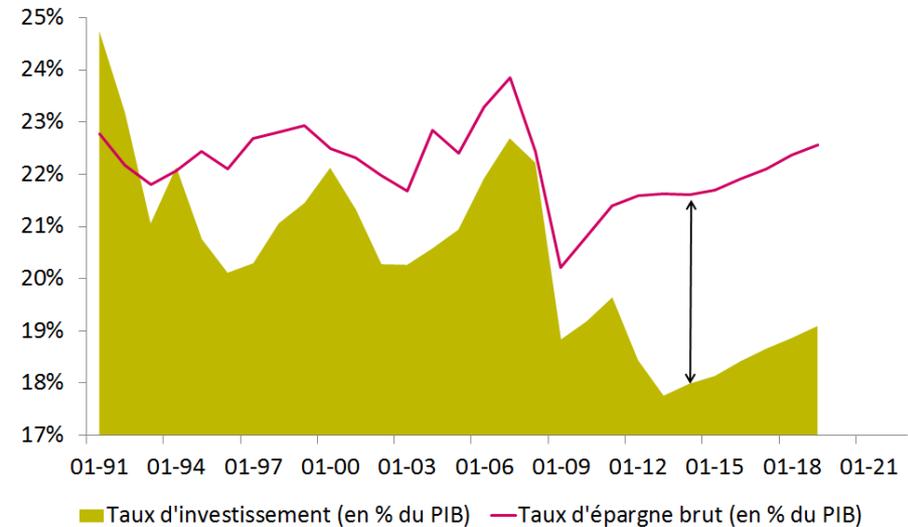
Sources : IMF World Economic Outlook Databases, Bloomberg

# Déclin de l'investissement productif et gonflement de l'épargne oisive

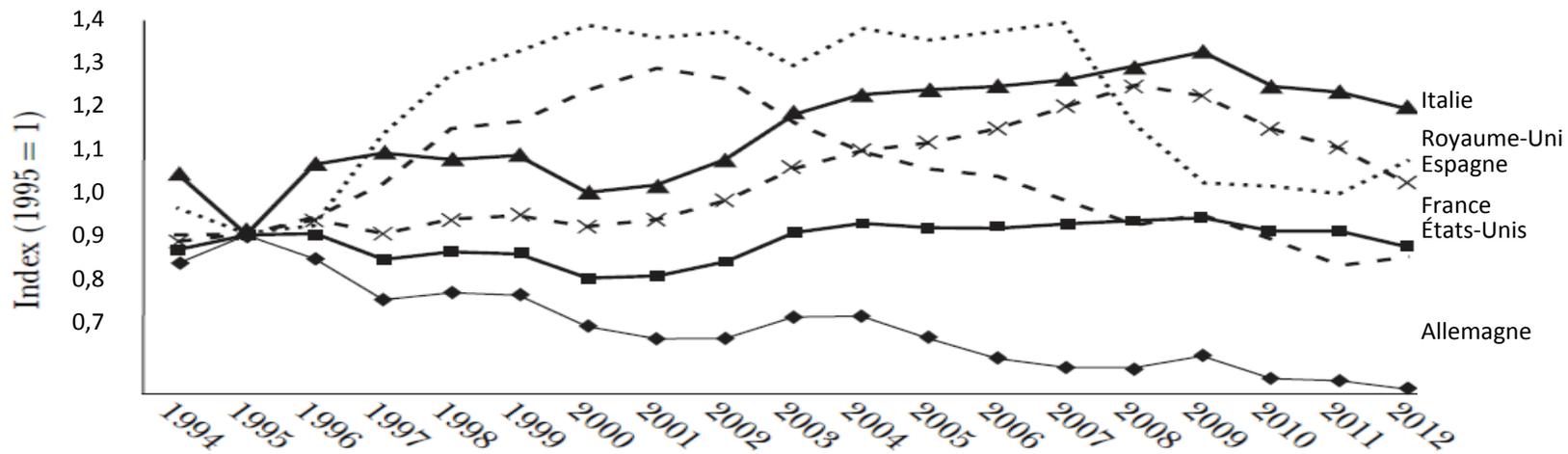
investissement Productif dans la zone euro (% du PIB; source eurostat)



Zone euro : équilibre épargne-investissement

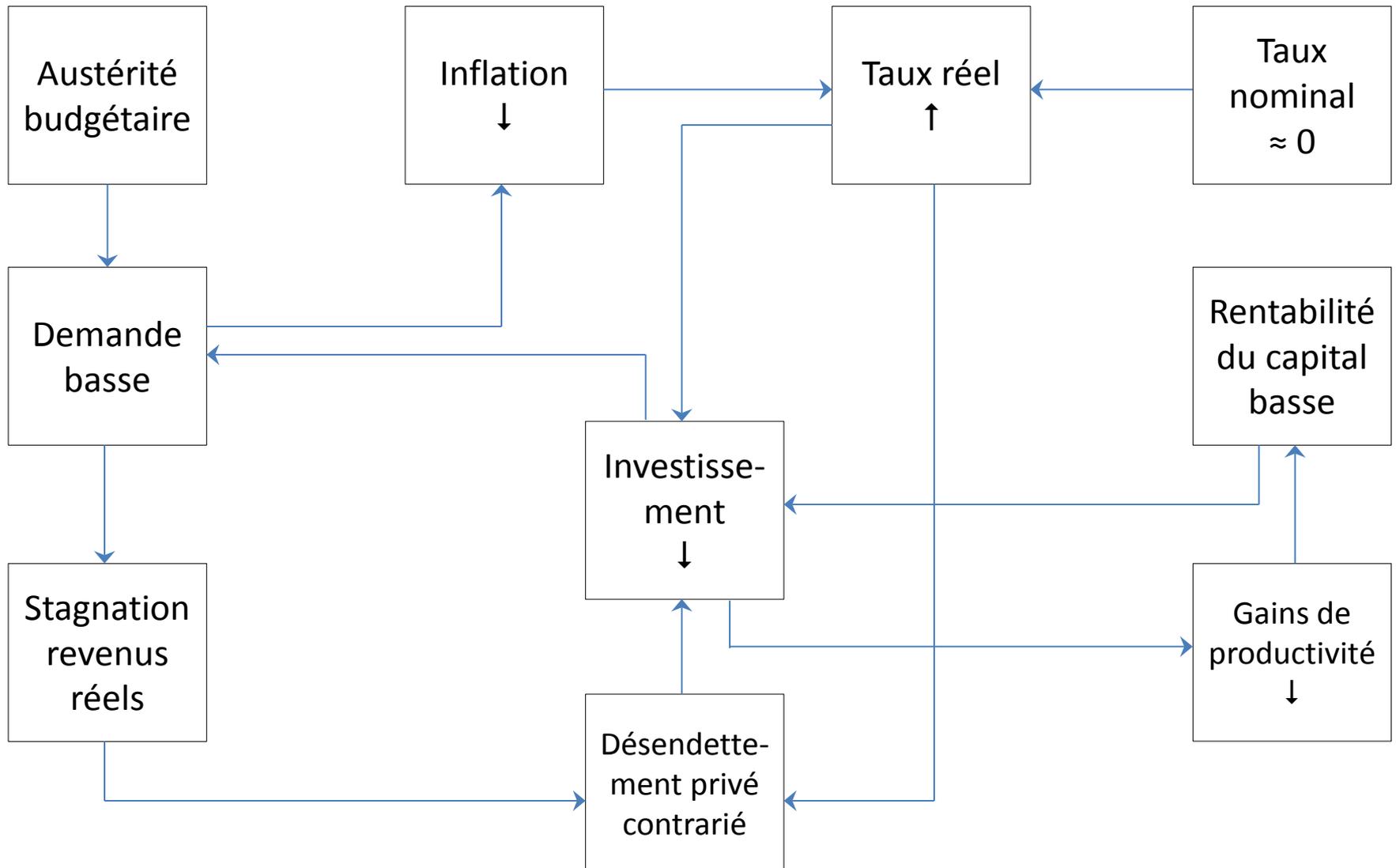


# Absorption de l'excès d'épargne par l'étranger. La compétitivité allemande mange tout. Ailleurs, l'excès d'épargne est détruit par la baisse du revenu.



Pays	Balance courante	Avoir (ou dette) extérieur(e) net(te)	Output gap estimé
Allemagne	7,5	48	-0,6
France	-1,3	-17	-2,9
Italie	1,0	-30	-5,6
Espagne	0,8	-98	-5,3

# La dépression de l'investissement productif au cœur d'un régime de croissance anémique auto-entretenu



**Sortir de la croissance basse auto-entretenu  
implique une mutation du régime de croissance par  
des politiques ambitieuses et coordonnées.**

# Efficacité d'un programme d'investissements européens de grande ampleur

- On ne peut sortir spontanément d'un équilibre parce que les anticipations de tous les acteurs se coordonnent sur la poursuite de cet équilibre par prudence ou par résignation.
- Investissements efficaces à CT et MT :
  - A CT l'output gap cumulé garantit un multiplicateur  $\approx 1,5$ , donc *une expansion induite du revenu et de la dépense privée* de 1,5 fois la dépense engagée.
  - A MT l'effet d'offre est le + important et dépend de la composition des investissements : le coût du capital étant très bas, de nombreux investissements de la transition énergétique auront un rendement social > coût du capital, *surtout si une valeur sociale du carbone élevée est définie et instituée.*
  - *Effet de croissance endogène* : l'investissement en infrastructures et réseaux  $\rightarrow \uparrow$  productivité du secteur privé et ouvre des secteurs d'activité à l'efficacité énergétique dans les territoires: rénovation bâtiments, transports urbains, économie circulaire, agriculture respectant les normes écologiques.
- Un programme en accord avec les engagements 20/20/20 du Conseil Européen pour le paquet « climat énergie » rattrapant le temps perdu peut donner une cohérence industrielle à l'impulsion de croissance.

# 4 secteurs clés de la transition bas carbone

- Offre d'énergies renouvelables
  - €120 milliards d'investissement pour atteindre la cible en 2020
- Réseaux de distribution d'électricité
  - 100% d'augmentation des investissements dans la décennie actuelle
- Efficacité énergétique des bâtiments
  - €60 milliards annuels jusqu'à 2020 au moins
- Mobilité urbaine
  - €500 milliards nécessaires d'ici à 2020 pour les transports inter-européens et la mobilité urbaine combinés

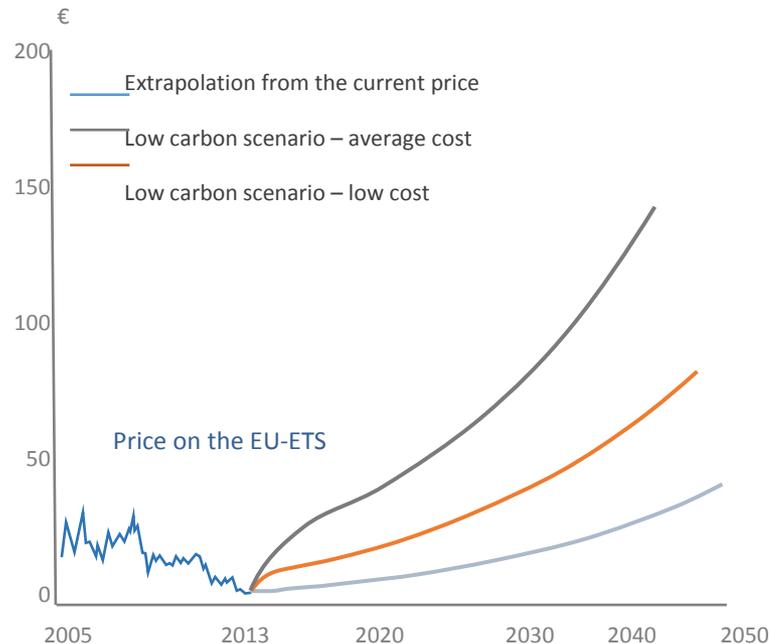
Des secteurs très intenses en emplois, à fort impact sur les réductions d'émissions et ... en manque de financement.

# Quelle valorisation du carbone pour assurer la rentabilité de ces investissements?

- rendements privés < rendements sociaux dans ces secteurs en l'absence de valorisation du carbone
  - absence d'une valorisation suffisante du carbone (prix sur le marché EU-ETS à €6/tCO<sub>2</sub>eq, ou taxe carbone française actuelle à €14,5/tCO<sub>2</sub>eq très insuffisants pour combler cet écart)

Prix du système EU-ETS et projections pour un respect des objectifs européens

Source : CDC Climat Recherche (2013)



# Quelle valorisation du carbone pour assurer la rentabilité de ces investissements?

- Mais *effet récessif à CT* de la mise en œuvre d'un prix du carbone à un niveau d'emblée suffisamment élevé
  - forte résistance de groupes sociaux très divers, des industries carbonées aux citoyens potentiellement directement touchés
- Un “*choc carbone*” plaçant le prix de l'externalité d'emblée à €100/tCO<sub>2</sub>eq (iAGS) résoudrait en grande partie la question du financement, mais pas l'effet récessif immédiat
  - processus parallèle de “surcompensations” pour atténuer l'impact sur les industries les plus touchées théoriquement bon mais politiquement complexe.
  - difficultés et incertitudes autour de telles grandes renégociations fiscales.

Problème de transition entre deux régimes, qui justifie des instruments spécifiques.

# Une double valorisation temporaire de l'externalité carbone ...

- Sur les nouveaux investissements (dans les 4 secteurs) : la Valeur Sociale du Carbone (VSC) valorise à un niveau d'emblée élevé les réductions d'émissions incorporées.
  - Un certificat carbone (CC) est émis dès qu'une quantité d'émissions de carbone "évitée" est mesurée et certifiée par une agence indépendante.
  - Le CC est accepté par la banque centrale dans le cadre de sa politique de *quantitative easing* annoncée en janvier 2015.
  - La valeur du CC est garantie par le gouvernement à la hauteur de la VSC.
- Sur le stock de capital (ensemble des secteurs) : le prix du carbone à un niveau *de facto* sous-optimal épargne temporairement le capital installé mais rejoint à moyen terme la VSC pour fournir les ressources permettant d'honorer *in fine* la garantie du gouvernement.

La garantie épargne le stock de capital existant tout en envoyant un signal fort aux nouveaux investissements durant la phase de transition du système productif.

# ... Qui répond au faisceau de contraintes de la transition bas carbone

- ... Dès maintenant (urgence climatique, sortie de la stagnation européenne, fenêtre d'opportunité d'investissements bas carbone pour les pays en rattrapage)
- ... Sans déprécier de manière brutale le stock de capital en place (frein des divers lobbies industriels, réticences des politiques face aux coûts pour les ménages, *casus belli* des négociations climatiques)
- ... Incluant le secteur financier privé (nécessité de réorienter les incitations de ce secteur)
- ... Sans faire directement appel à des budgets publics contraints (politiques de consolidation fiscale en cours)

# Notre proposition

Gouvernement

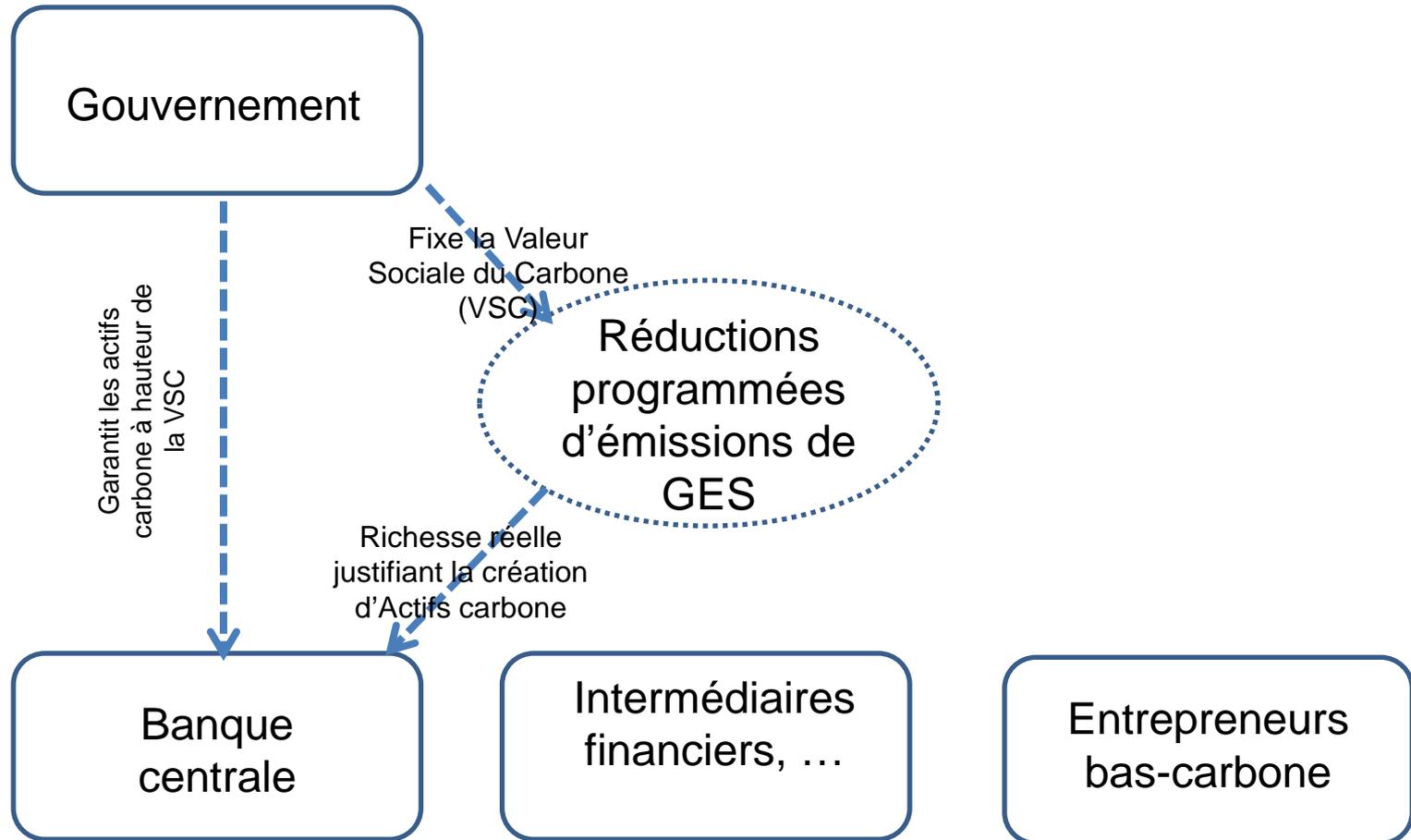
Réductions  
programmées  
d'émissions de  
GES

Banque  
centrale

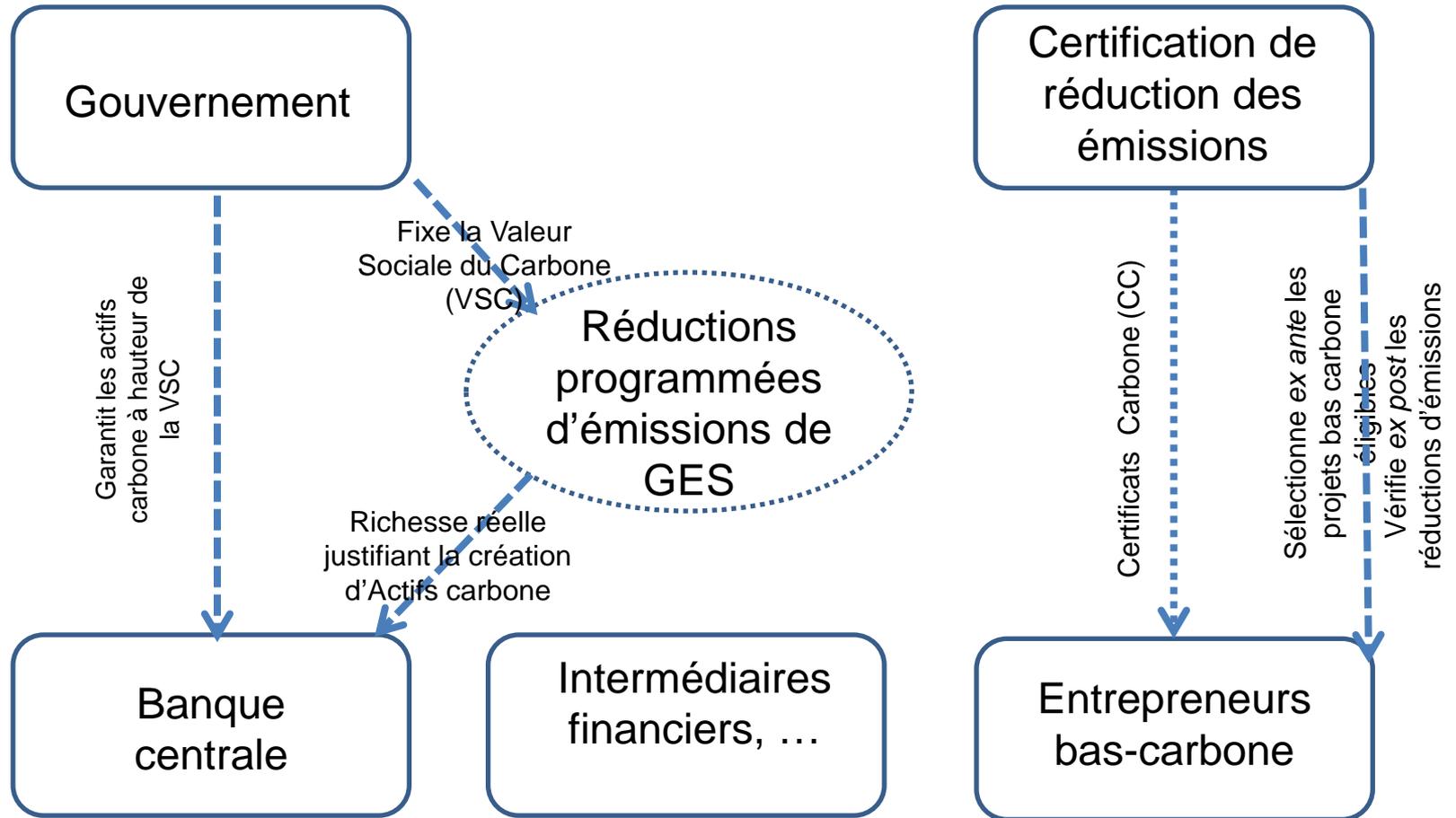
Intermédiaires  
financiers, ...

Entrepreneurs  
bas-carbone

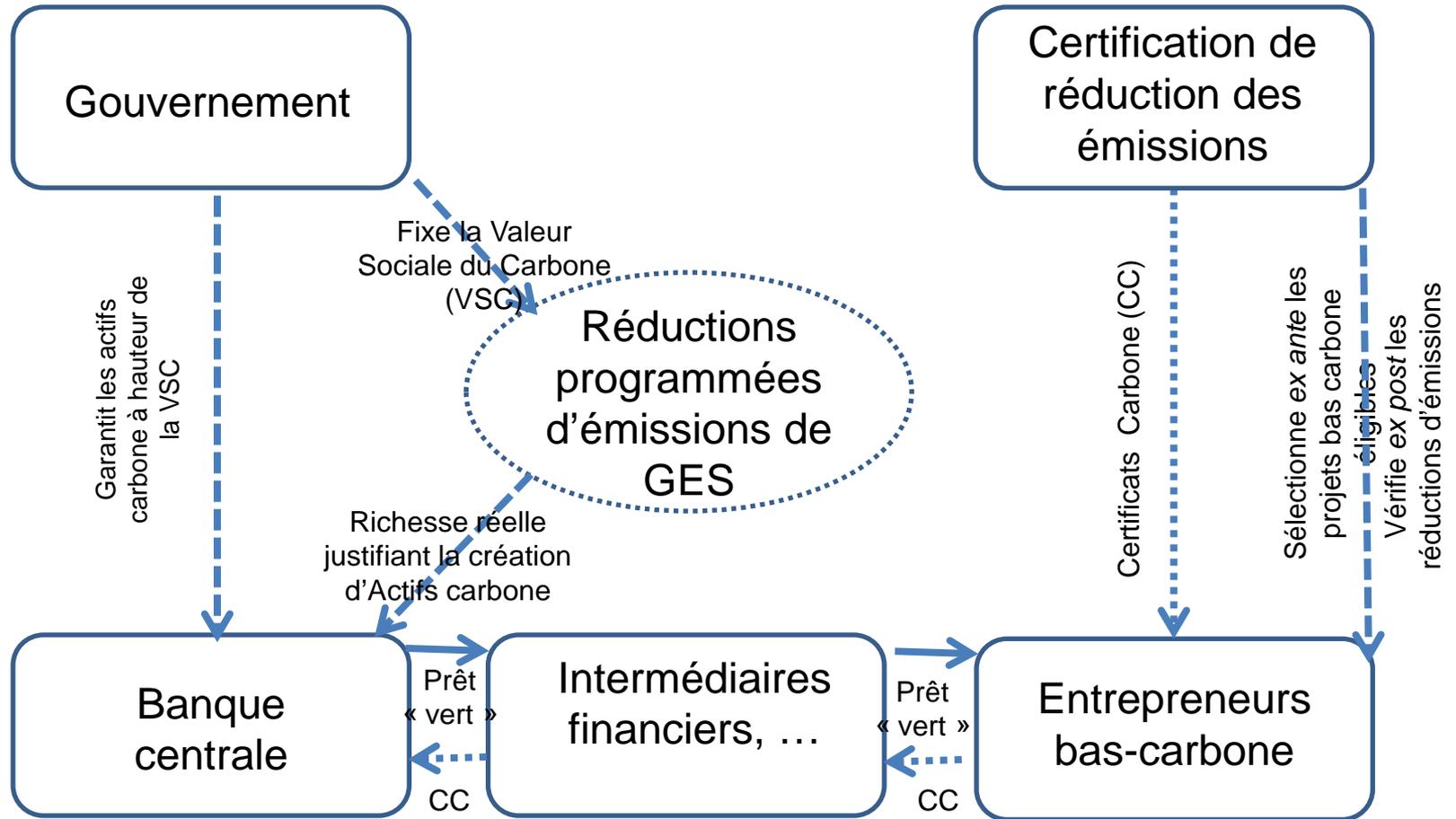
# Notre proposition



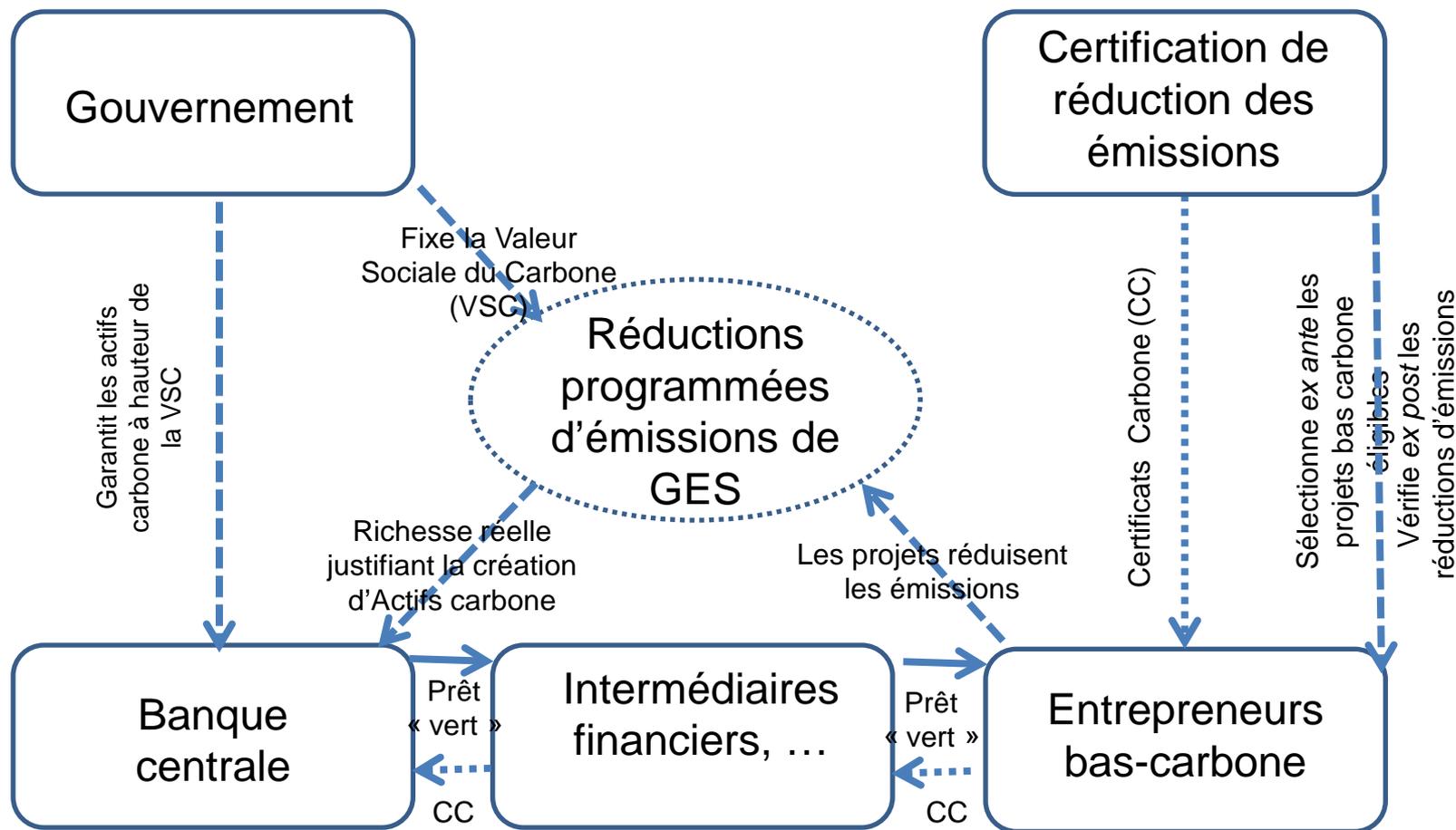
# Notre proposition



# Notre proposition



# Notre proposition



# Zoom sur la garantie publique

- La garantie publique est indispensable pour créer les conditions de la “coordination par l’avenir” (Jean-Pierre Dupuy) des agents économiques autour de l’horizon d’une économie décarbonée.
- Les parties prenantes (banque centrale, intermédiaires financiers, industriel, gouvernement) devraient dès le départ s’entendre sur une trajectoire pour le que le prix du carbone rejoigne la VSC.
  - Pour minimiser l’impact des coûts de transition
  - Garantir à terme la neutralité carbone
  - Empêcher tout effet de “gratuité” pour les industries
  - Empêcher que les gouvernements léguent les coûts à leurs successeurs

La crédibilité de l’instrument repose sur la fiabilité de la certification et la consolidation de la garantie publique

# Du macro au micro : comment le mécanisme général s'adapte aux différences sectorielles

Investment needs per sector and the role of the carbon certificate				
	Investment needs to 2020	Existing European financing instruments	Risks and potential problems	Implementation of the “carbon certificate” (CC) mechanism
<b>Energy efficiency in building renovations</b>	€60bn annually to 2020 (€300bn total), €78bn annually for a deep retrofiting	JESSICA: structural funds to build a series of specific funds for revolving equity, loans and loan guarantees to local authorities; EEEF: provides loans, loan guarantees and equity through PPPs with local authorities or private authorities acting on their behalf (€265 million endowments, €146 million committed); ELENA : joint EIB-European Commission initiative for preparation costs, assistance to design eligible project proposals (€49mn in technical assistance for €1.6bn of investment)	Low levels of energy expenses in the buildings sector (ineffectiveness of the direct price signal), difficult access to capital, divergent incentives of owners and occupants, lack of awareness on energy efficiency potential benefits, need for training programmes	<p>Easy investments in public buildings or large scale commercial buildings;</p> <p>-&gt; maximum effect of the CC mechanism.</p> <p>Much more difficult for residential renovation (third party financing is ideal in this case: an energy performance contract between the municipality and the energy company serves as collateral to the loan financing the renovation)</p> <p>-&gt; adaptation of the CC mechanism to the fragmented nature of the sector, additional policies on technical assistance required</p>
<b>Urban mobility</b>	€500bn in the decade to 2020	CEF : grants coupled with potential EIB loans (€26bn to 2020, essentially for rail), LGTT, Project Bond Initiative, Structural Funds, European Bank for Reconstruction and Development, JESSICA, JASPERS	Limited investment capacity of the public sector, lack of technical assistance for local government.	<p>Big public or PPP projects</p> <p>-&gt; direct and easy use of the CC instrument</p>

# Une politique de *quantitative easing* contrôlée et orientée sur des nouveaux investissements

- Le *QE* traditionnel
  - Monétisation d'actifs existants pour maintenir les taux d'intérêt bas et réhausser les anticipations d'inflation.
  - Le soutien à l'investissement est indirect, *via* la réallocation des portefeuilles des institutions financières et le coût du capital réduit pour les emprunteurs.
  - L'effet est réduit/annulé par la préférence pour la liquidité des acteurs, ou le faible appétit pour l'investissement (priorité au désendettement, demande insuffisante)
- Notre mécanisme
  - Une forme de *QE* sous contrôle (*via* la métrique de la VSC)
  - Un canal de transmission direct pour financer les investissements de secteurs soutenable de l'économie
  - La combinaison d'un impact à CT sur l'activité et d'un signal à LT sur la qualité de la croissance à assurer.

# L'enjeu européen de la conférence de Paris

