

# Financement de la croissance verte et régulation financière

*La transition écologique et énergétique nécessite un important effort d'investissement. Quoique l'obstacle principal à résoudre soit un problème « d'externalité globale », le climat étant un bien public mondial, l'investissement vert rencontre des difficultés supplémentaires du côté de son financement, du fait de ses risques et maturités élevés.*

*La manière dont le renforcement des contraintes réglementaires sur le capital des institutions financières impacte ce processus fait débat. Contrairement aux craintes exprimées par certains acteurs de la finance, qui mettaient en avant des coûts potentiellement élevés pour satisfaire aux nouveaux ratios de fonds propres, il apparaît que, globalement, les banques, dans un contexte de politiques monétaires historiquement très expansives, ont pu s'adapter aux nouvelles exigences en matière de capital, de liquidité et de transformation, sans que cela provoque de hausse significative du coût du crédit et de restriction du volume des prêts.*

*En revanche, dans la zone euro, le crédit est resté déprimé. Certaines banques, notamment françaises, se sont dégagées des segments d'activité correspondant aux financements longs ou risqués, dont les coûts dans le nouveau cadre prudentiel sont jugés élevés par rapport aux marges réalisées. L'essor de l'investissement vert nécessite ainsi d'agir à quatre niveaux :*

- la solvabilisation des projets d'investissements verts, grâce à un prix du carbone établi dans le cadre de politiques stables, limitant les primes de risque « réglementaire »,
- une meilleure information des investisseurs et créanciers sur l'empreinte carbone des projets, pour qu'ils mesurent mieux les opportunités et les risques pris, notamment de dépréciation des actifs liés aux énergies fossiles,
- l'orientation des financements vers les projets verts, grâce au développement d'instruments adaptés et à la structuration d'une offre permettant d'y attirer les acteurs financiers traditionnels, en particulier les acteurs du financement à long-terme de l'économie,
- la poursuite de l'amélioration générale des conditions de financement des investissements à long-terme en Europe.

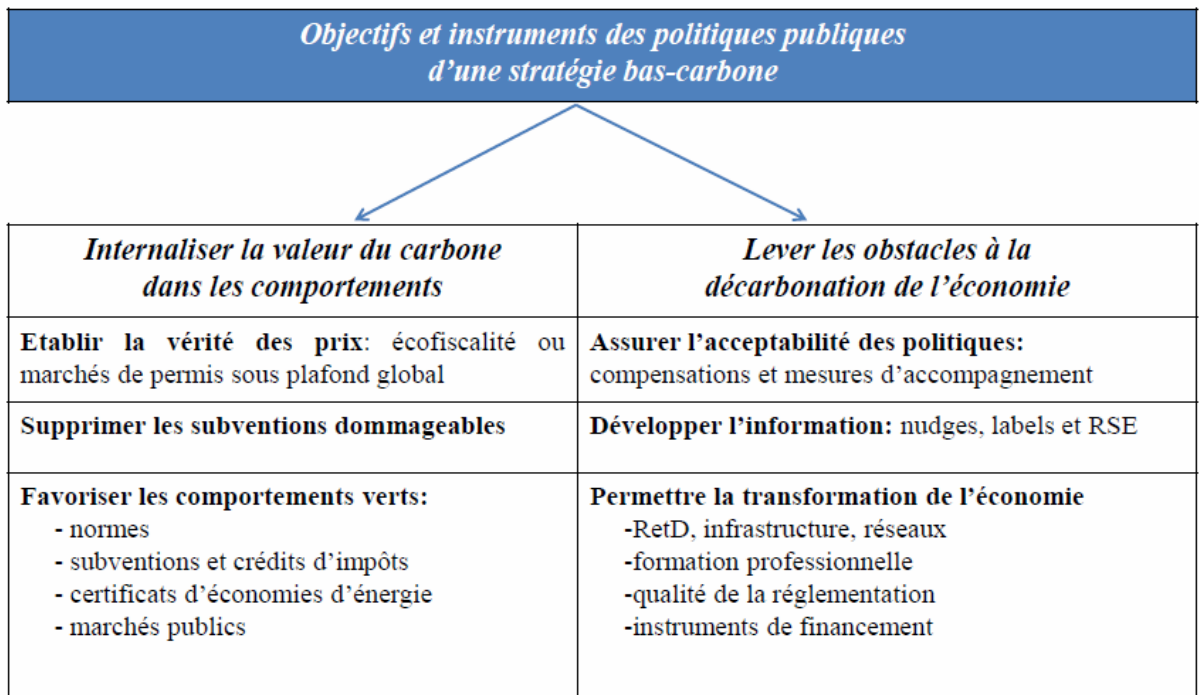
**Dominique Bureau et Didier Janci<sup>1</sup>**

## 1- Croissance verte et investissement

La transition écologique et énergétique nécessite un important effort d'investissements, notamment pour permettre la réduction des émissions de gaz à effet de serre et pour assurer la résilience des systèmes énergétiques et urbains au changement climatique. Les scénarios de prospective montrent qu'il est possible de concilier le développement économique et l'atténuation du risque climatique et plus généralement les enjeux de développement durable, mais que cela nécessite des transformations structurelles de notre modèle de développement, qui s'était construit sur

l'abondance des combustibles fossiles et autres ressources naturelles.

L'obstacle principal à résoudre est un problème « d'externalité » : beaucoup d'investissements verts ne bénéficient pas assez à leurs promoteurs pour être finançables spontanément, d'où le préalable que constitue la mise en place de mécanismes d'internalisation des coûts sociaux. Cependant, d'autres obstacles sont à considérer. En matière de financement, les marchés sont imparfaits et les coûts fixes importants, rendant difficiles le montage des projets de long terme, et le fort degré d'incertitudes



(environnementales, économiques, réglementaires) soulève des difficultés de valorisation du risque qui détournent les investisseurs. Ceci explique que, pour ce type d'investissements, le financement bancaire domine en général. Par ailleurs, les modifications des comportements souhaitées sont souvent conditionnées par la disponibilité de différents actifs, infrastructure, R et D, capital humain... Le cadre d'action ci-dessous décline cette approche générale, problèmes à résoudre et instruments correspondants pour y remédier.

Il souligne notamment la nécessité d'établir les prix appropriés par rapport aux émissions de gaz à effet de serre pour inciter à les réduire et rémunérer les investissements permettant de les éviter... En amont, il signale la nécessité de disposer d'un cadre stratégique lisible et de politiques cohérentes, mises en œuvre dans la durée. Enfin, il confirme la multiplicité des autres obstacles à lever, en pointant, notamment, des problèmes spécifiques de financement.

## 2- Les instruments de financement

L'objet de la *finance verte* et plus généralement du verdissement de la finance est de fournir les instruments de financement appropriés pour réorienter l'investissement vers une économie bas-carbone. Ces investissements, notamment ceux d'infrastructure (cf. infra, point 6), se caractérisent par des maturités très longues qui sont sources de difficultés spécifiques pour leur financement. Il en va

de même pour le partage des risques liés à l'innovation verte et son déploiement.

Quoique la reconnaissance de ces enjeux soit récente, on assiste<sup>2</sup> à l'émergence de produits financiers spécifiques, innovants, analogues, pour la finance, des filières vertes dans l'énergie ou l'agriculture. Ceux-ci visent à répondre à ces certains de ces besoins, aussi bien : en obligations, tels les *Green Bonds* ; qu'en actions (fonds de *Private Equity* dédiés aux technologies vertes et fonds spécialisés dans le financement des infrastructures vertes).

Les *Green Bonds* sont des obligations émises pour le financement (ou le refinancement) de projets (ou activités) concourant à la transition écologique : énergies renouvelables ; efficacité énergétique ; gestion soutenable dans le domaine des transports, de l'agriculture, de la gestion de l'eau, ou des déchets... Les fonds communs de placement pour les investissements verts considèrent le même type de sélection thématique.

Le développement de cette *finance verte* est concomitant avec l'essor de l'investissement socialement responsable (« ISR »). Dans ce cas, la mise en mouvement partait du constat que les décisions prises en matière d'investissement et les pratiques financières de manière générale sont trop guidées par les objectifs de court terme. Elles ne tiennent pas suffisamment compte des considérations

environnementales, sociales et de gouvernance d'entreprise (ESG). Les fonds correspondants procèdent par sélection, au sein de chaque secteur, des entreprises présentant les meilleures caractéristiques sur le plan de la responsabilité sociale, sans se limiter aux activités vertes.

Cependant, les préoccupations se recoupent puisque l'empreinte environnementale est l'un des trois piliers de toute démarche ESG. Par ailleurs, l'effectivité des engagements pris et la qualité de la gouvernance, notamment la transparence, sont reconnues comme des éléments essentiels de toute démarche ISR ou « verte » sérieuse, dépassant le *greenwashing*.

Pour autant, seule une faible part de l'épargne se dirige actuellement vers ces produits spécifiques, ce qui conduit à questionner plus généralement : l'orientation des investissements pour assurer la transformation structurelle de l'économie vers un modèle de développement soutenable ; et la mobilisation des acteurs traditionnels du financement, en particulier les acteurs du financement à long terme de l'économie.

Sur ce plan, il est rassurant cependant de constater que de plus en plus d'investisseurs institutionnels considèrent qu'il est de leur responsabilité fiduciaire

d'intégrer des critères ESG dans leurs décisions d'investissement, en particulier du fait des risques associés. Cette vague de fond se traduit par une rapide augmentation des montants investis en intégrant des enjeux ESG. Cette vague de fond *mainstream* est d'ailleurs plus puissante que la progression des fonds ISR qui restent un marché de niche, très utile cependant car porteur d'innovations.

La forte progression du nombre d'adhérents aux principes de l'investissement responsable (PRI) est un autre signe tangible de cette vague de fond. Ces « principes pour l'investissement responsable » soutenus par l'ONU insistent sur la publication de rapports standardisés, s'appuyant sur la *Global Reporting Initiative* par exemple, et sur le respect des normes et codes de conduite. Ce processus manifeste le gain en maturité des acteurs financiers, dont la motivation évolue, de la simple protection de leur réputation, à des politiques plus construites pour combiner performance économique, contrôle du risque à long-terme et croissance soutenable. En France, les mesures prises dans la loi de transition énergétique en matière « d'empreinte carbone » des entreprises, des banques et des investisseurs publics et privés s'inscrivent dans cette perspective (cf. encadré 1), en généralisant le *green accounting*.

### Encadré 1. La législation française en matière d'information financière et changement climatique

La loi de transition énergétique (2015) aborde la question du financement à la fois au niveau des mesures budgétaires et fiscales et du rôle de la banque publique d'investissement (BPI-France), et à celui de l'information financière :

1) L'analyse des risques financiers liés aux changements climatiques et les mesures que prend l'entreprise pour les réduire en mettant en oeuvre une stratégie bas-carbone dans toutes les composantes de son activité devront figurer dans le rapport du président du conseil d'administration. Ce rapport est approuvé par le conseil d'administration et par l'assemblée générale des actionnaires, au même titre que les comptes annuels et le rapport de gestion.

2) Prise en compte des enjeux climatiques dans le reporting RSE (responsabilité sociétale des entreprises), en élargissant les informations prévues dans le rapport présenté par les organes dirigeants de l'entreprise en assemblée générale des actionnaires aux conséquences sur le changement climatique de l'activité de l'entreprise et de l'usage des biens et services qu'elle produit.

3) Prise en compte du changement climatique dans les « tests de résistance » aux crises que doit régulièrement réaliser le système financier, sous le contrôle de la supervision bancaire. Cette mesure met en oeuvre un engagement pris par la France au G20.

4) Pour les investisseurs institutionnels : objectifs indicatifs d'augmentation de la part verte des investissements français et demande de justification pour les moyens qu'ils mettent en oeuvre pour les atteindre.

### 3- Controverses

Beaucoup de discussions ont eu lieu ces dernières années sur les moyens de lever les obstacles à l'investissement vert en matière de crédit ou d'accès aux marchés financiers, notamment dans le cadre des conférences environnementales annuelles mais aussi du "livre blanc" sur ce financement, de la conférence dite bancaire et financière...

Mais il demeure beaucoup de controverses, par exemple sur l'articulation, évoquée ci-dessus, entre une « finance verte » spécifique et la généralisation progressive de critères ESG par l'ensemble de la finance. Pour une part, elles reflètent la complexité technique de ces questions, aussi bien dans leur dimension proprement financière que pour définir les « métriques » de l'investissement vert et sa traçabilité dans les produits financiers. D'autre part, les réflexions sur ces sujets interagissent avec des débats qui se situent plus en amont des problèmes d'accès au crédit ou aux marchés financiers et qui portent sur la qualification de l'ampleur du besoin de financement : quel montant de l'investissement vert considérer ? Quel est son degré de substitution avec les investissements classiques, notamment dans les filières énergétiques traditionnelles ?

Ces débats ne sont pas spécifiques à la France. Pour l'Allemagne, par exemple, les rapports de la CPI<sup>3</sup> e sont attachés à évaluer, dans cette perspective, les investissements pour sa transition énergétique (*Energiewende*) et l'adéquation des financements disponibles. L'étape de diagnostic soulignait l'ampleur de ces investissements pouvant être qualifiés de « verts », puisque plus d'un point et demi de PIB y

aurait été consacré en 2010, essentiellement réalisé par le secteur privé, mais très largement financé par les prêts des banques publiques.

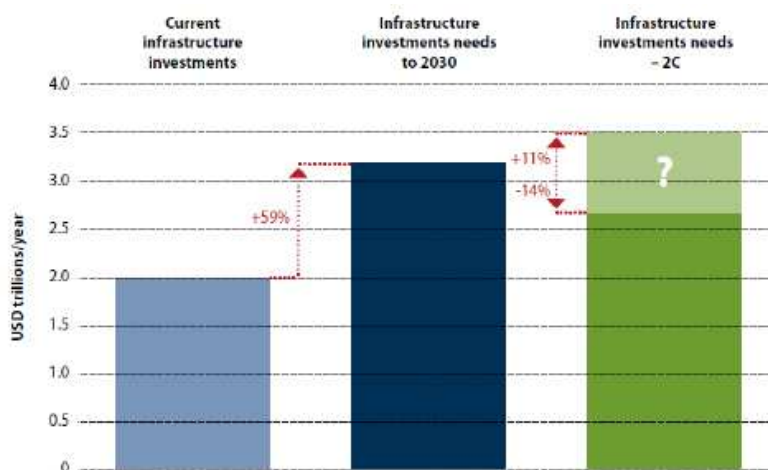
Les travaux de l'OCDE, qui analysent le problème au niveau mondial, documentent des besoins d'investissements considérables pour soutenir la croissance. Mais l'impact net du processus de « verdissement » sur le montant global à financer apparaît plus incertain car, notamment, les investissements dans les réseaux accroîtront la productivité du capital. L'accent est donc plutôt mis sur les blocages à la réorientation des investissements vers la croissance verte (cf. schéma<sup>4</sup>).

Les controverses opposent deux lignes d'arguments polaires :

- d'un côté, ceux qui considèrent qu'il n'y a pas de problème d'accès au crédit pour les bons projets; que la crise financière a montré que l'on n'en fera jamais assez en matière de régulation prudentielle; et que, dans ce contexte, il n'est pas opportun de discuter de l'efficacité de l'allocation sectorielle de l'épargne par les marchés; ou de nouvelles titrisations, sachant que les corrections en matière de régulation ou de politique monétaire sont en cours et vont maintenant porter leurs fruits...

- de l'autre ceux qui soulignent le besoin d'investissements massifs (en infrastructures et travaux des ménages) pour la transition énergétique, socialement rentables voire rentabilisables avec les seules économies d'énergie générées (même si leurs bénéfices sont parfois difficiles à "sécuriser").

Ces derniers ne se sentent pas assez entendus sur le fait que, pour être soutenable, la croissance



Source: based on Kennedy, C. and J. Corfee-Morlot (2013), McKinsey Global Institute (2013), WEF (2012).

**Note:**

1. Infrastructure sectors include transport (road, rail, ports, and airports, excluding vehicles), energy and water.
2. Annual average of the last 18 years, representing 3.8% of global GDP.
3. Annual average needs for the period 2012-2030 in transport, energy and water. Based on an estimate of infrastructure that would be sufficient to support anticipated growth and maintaining current levels of infrastructure capacity and service relative to GDP.
4. The lower bound is based on Kennedy and Corfee-Morlot (2013), the upper bound on WEF (2012). Both figures exclude buildings and transport vehicles.

économique doit profondément se transformer. Ils estiment que la finance n'est pas assez au service de l'économie réelle ou qu'elle regarde encore trop à court-terme, ce qui conduirait, relativement, à exagérer les risques des investissements pour la transition et à sous estimer en revanche ceux liés aux technologies non-vertes et aux « *stranded assets* » potentiels qui en résultent pour les industries liées aux combustibles fossiles. En découlent diverses propositions plus radicales<sup>5</sup> de *Targeted Refinancing Lines*, *Green Quantitative Easing* (cf.exemple, dans l'encadré 2 ci-dessous).

Nombreux acteurs directement concernés par les programmes « d'investissements verts » tendent à penser qu'il faudrait « adapter » les régulations prudentielles pour les favoriser. L'objection à cela, en termes de principes, est que le rôle des réglementations de type *Bâle 3* et *Solvency 2* est de

protéger le système financier et l'économie en général contre le risque systémique que pourrait générer la défaillance d'une institution financière, non d'orienter le crédit vers telle ou telle classe d'actifs. Suivant cette ligne de raisonnement, c'est par d'autres instruments, indépendants des réglementations de solvabilité, que les investisseurs devraient être incités à choisir les actifs verts.

A tout le moins, il importe cependant de plus se soucier que la réglementation relative aux financements de l'investissement n'y crée pas d'obstacle. Pour cela, il serait utile, par exemple, d'établir des lignes directrices internationales pour la gestion des performances et des risques des projets d'infrastructures.

Pour évaluer ces propositions, il convient de préciser, en amont, le diagnostic sur la manière dont

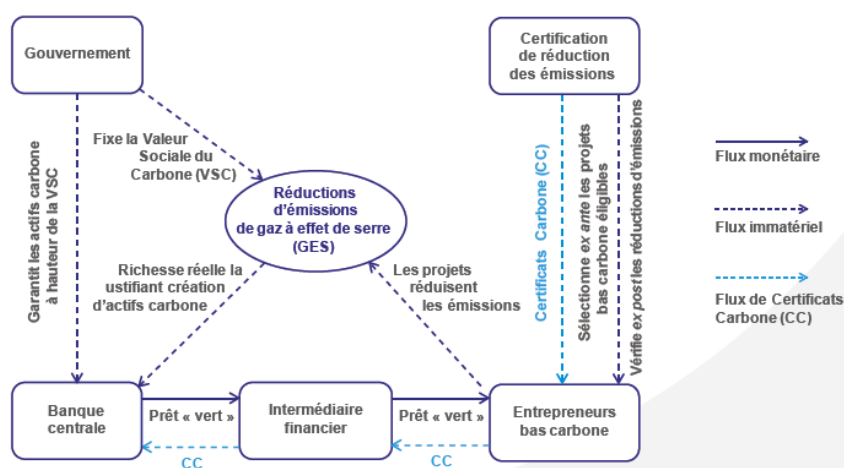
## Encadré 2. « Une proposition pour financer l'investissement bas carbone en Europe »

Aglietta et al. (2015), Note d'analyse France stratégie, février (extraits)

« La politique climatique se concentre essentiellement sur la mise en place d'un prix du carbone, qui reste aujourd'hui à un niveau insuffisant pour déclencher spontanément les financements de la transition bas carbone. Le levier du crédit bancaire et de l'épargne, cible des politiques de rachats de titres de la BCE, est en revanche peu mobilisé contre le changement climatique.

Cette note d'analyse propose de rendre éligible à la politique de rachat d'actifs par la BCE des titres privés dont l'impact bas carbone avéré serait garanti par la puissance publique. Ce dispositif permettrait de valoriser l'externalité carbone à un niveau satisfaisant en l'absence (temporaire) d'un prix du carbone adéquat. Cela jouerait ainsi immédiatement sur les décisions d'investissement des acteurs privés avec un effet positif sur la croissance. Les États seraient aussi fortement incités à mettre en place des mécanismes de tarification du carbone afin que la garantie qu'ils apportent sur la valeur des actifs carbone soit neutre pour le budget public. »

### Dispositif d'intermédiation financière gagée sur le carbone



le financement de l'investissement à long terme pour une croissance soutenable a été pris en compte dans les évolutions récentes du contrôle prudentiel des institutions financières : quel jugement peut-on porter sur l'arbitrage qui a été réalisé entre les différents objectifs et contraintes ? que faudrait-il corriger ?

#### 4- Les nouvelles régulations financières

La crise financière de 2008 avait confirmé la nécessité de renforcer le niveau et la qualité des fonds propres des établissements financiers pour qu'ils soient plus aptes à absorber d'éventuelles pertes sur des prêts ou des investissements et éviter ainsi le recours aux fonds publics. Par ailleurs, cette crise a remis sur le devant de la scène l'importance de la liquidité interbancaire et a conforté le choix des autorités de plus contrôler la capacité de transformation des banques en leur imposant des ratios de liquidité et de levier.

Ainsi, la réforme bancaire *Bâle 3* renforce significativement l'exigence des fonds propres –les fonds propres « durs » devant dépasser à 7 % des actifs pondérés à partir de 2019. Elle met également en place un ratio de levier et deux ratios de liquidités (à 1 mois et à 1 an). Dans le même esprit, la réforme « *Solvency 2* » renforce les règles de solvabilité des assureurs en Europe, dont le niveau des capitaux propres devra être ajusté aux risques des actifs et des passifs qu'ils détiennent.

En parallèle, pour éviter les risques de contournement par le « *shadow-banking* », l'identification et le contrôle des entités qu'il convient de soumettre au contrôle prudentiel ont été renforcés. Pour éviter les inconvénients de réglementations en silos, offrant aux acteurs des possibilités de contournement ou d'arbitrage réglementaire,

l'ensemble de ces réformes s'est accompagné de la mise en place d'une instance stratégique de coordination au sein du G20 : le « *Financial Stability Board* ». Celui-ci s'est intéressé, outre au risque systémique, au financement du long-terme de l'économie.

Certes, les deux objectifs ne sont pas antagonistes en théorie, car un système financier non résilient n'est pas apte à financer le long-terme. Cependant, dans un contexte où le secteur financier lui-même pointait le risque que pourraient faire peser sur la croissance les nouvelles exigences de fonds propres des banques, il s'agissait d'évaluer concrètement les impacts de ces réformes de la régulation financière sur les coûts et l'offre bancaire, et leur transmission à l'économie réelle.

Contrairement aux craintes exprimées par les acteurs de la Finance, qui mettaient en avant des coûts potentiellement élevés pour satisfaire aux nouveaux ratios de fonds propres, il apparaît que les banques ont pu s'adapter à ces nouvelles exigences sans que cela provoque de hausse significative du coût du crédit et de restriction du volume des prêts<sup>6</sup>. Au contraire, celui-ci a pu croître alors que les banques anticipaient même sur le calendrier fixé pour satisfaire aux nouveaux ratios de fonds propres : le capital des 102 plus grosses banques est passé de 5,7 % à 10,2 % de leur actif pondéré par les risques entre 2009 et 2013. En effet, les banques ont pu accroître leur capital, notamment en incorporant à leurs réserves l'amélioration de leurs résultats. Elles ont aussi cherché à signaler ainsi leur robustesse par rapport aux « *stress tests* » et bénéficié des politiques monétaires accommodantes.

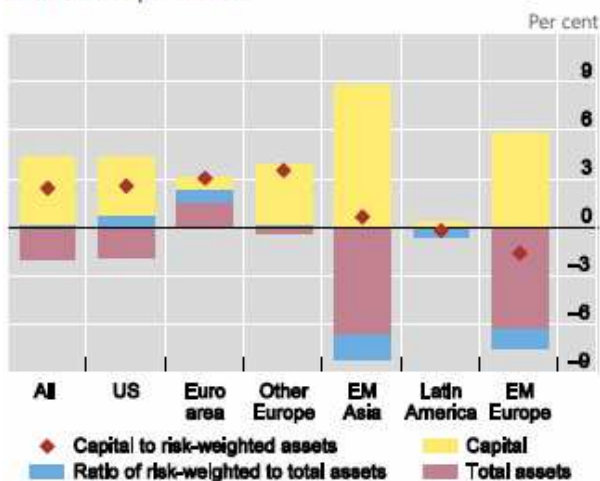
Il n'en reste pas moins que la mise en place d'un

Comparing Basel III and Basel II Capital Requirements (Share of Risk-weighted Assets) for the Largest Systemic Banks: Impact of Basel III Capital Definition	
Basel III range	8% to 10%
Basel II Baseline	4%
Adjustment for hybrid capital	-2%
Adjustment for goodwill, intangibles, deferred tax assets, etc.	-1%
Adjustment for changes in risk weights	-¼%
Effective Basel II converted to a Basel III basis	< ¾%

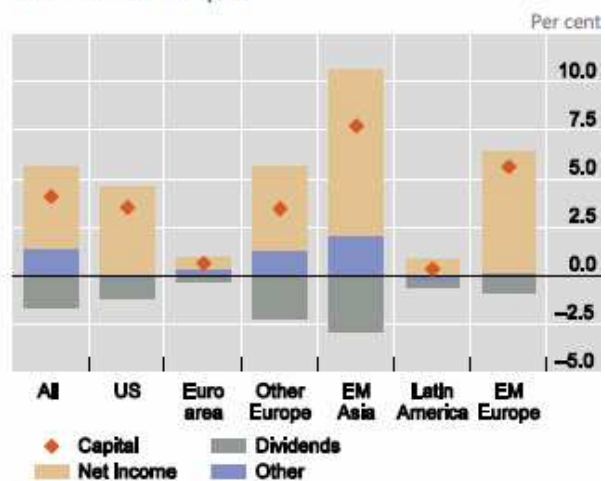
Source: [Basel Committee on Banking Supervision \(2010\)](#) and authors' calculations.

d'après Cecchetti, 2014

Drivers of capital ratios



Sources of bank capital



<sup>1</sup> The graph decomposes the change in the ratio of common equity capital to risk-weighted assets (left-hand panel) and the percentage change in common equity capital (right-hand panel) into additive components. Overall changes are shown by diamonds. The contribution of a particular component is denoted by the height of the corresponding segment. A negative contribution indicates that the component had a depressive effect. All figures are weighted averages using end-2013 total assets as weights.

Sources: B Cohen and M Scatigna, "Banks and capital requirements: channels of adjustment", *BIS Working Papers*, no 443, March 2014 Bankscope; Bloomberg.

d'après Cecchetti, 2014

cadre réglementaire, comptable, prudentiel et fiscal adapté, ne pénalisant pas les investissements longs et risqués, et susceptible de rassurer les investisseurs privés, individuels et institutionnels est un exercice intrinsèquement délicat pour trouver les bons équilibres.

Les coûts en fonds propres des actifs de long terme, risqués et parfois peu liquides pour les institutions financières et qui conditionnent leurs parts dans leurs allocations de portefeuille, doivent être bien calibrés. Cela passe par la reconnaissance du modèle économique des investisseurs de long terme, qui se caractérisent en premier lieu par la relative permanence de leur passif. En particulier, concernant spécifiquement les investisseurs de long-terme, les normes comptables actuelles, construites selon une logique de produit, ne tiennent pas suffisamment compte des caractéristiques du passif, de l'intention de gestion et de l'horizon de détention. C'est à ces conditions que les différents acteurs de la sphère financière, en particulier les investisseurs de long terme, pourront remplir leurs fonctions au service du développement durable. Plus généralement, la régulation comptable et prudentielle doit favoriser la diversité de la sphère financière, notamment en permettant l'expression d'acteurs dont les modèles économiques sont différents, afin d'éviter les effets déstabilisants de comportements mimétiques. En effet, comme pour tout écosystème, la diversité de la

sphère financière est source d'efficacité, de robustesse et de résilience aux crises.

## 5- Le financement du long-terme en Europe et l'investissement vert

Le tableau globalement rassurant qui a été établi quant à l'impact des nouveaux cadres *Bâle 3* et *Solvency 2* vaut au niveau mondial. Il apparaît plus nuancé quand on considère la situation européenne, en particulier la zone Euro. Dans ce cas, comme le montrent les tableaux ci-dessus, l'amélioration des ratios bancaires a plutôt été obtenue en réduisant les bilans, et plus particulièrement les actifs risqués. Le crédit est resté déprimé, notamment pour les actifs risqués et les longues maturités de prêts.

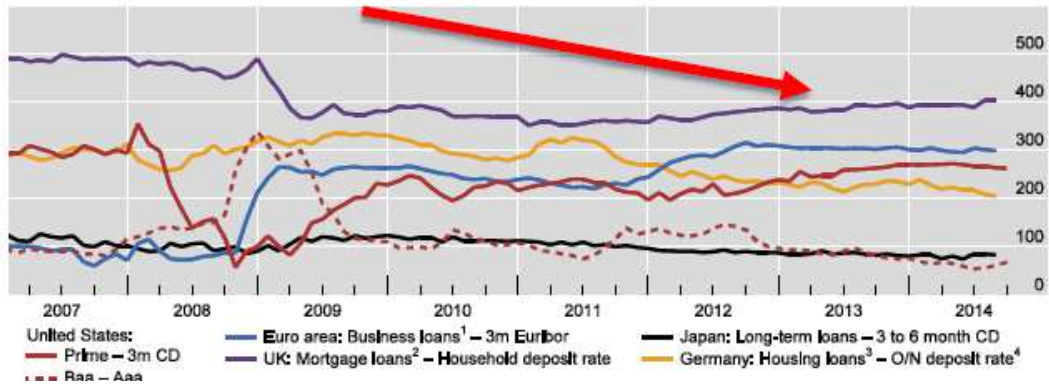
Cette spécificité européenne en matière de conditions du crédit peut être illustrée par les deux graphiques suivants, où l'on observe pour la zone euro des évolutions qui contrastent avec la tendance globale (que reflètent les « flèches rouges »), avec des conditions de crédit qui se sont durcies. Toutefois, ces évolutions sont affectées aussi par la crise des dettes souveraines, les « *spreads* » allemands ayant plutôt tendance à se réduire.

Les deux explications à ce contexte resté plus restrictif sont :

- d'une part, que la manière dont les superviseurs

### Lending spreads in selected economies

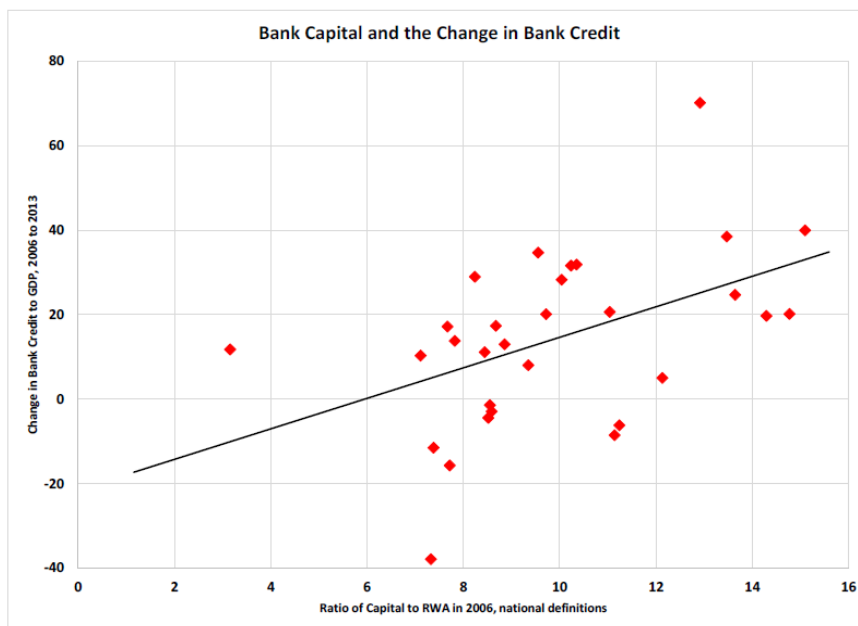
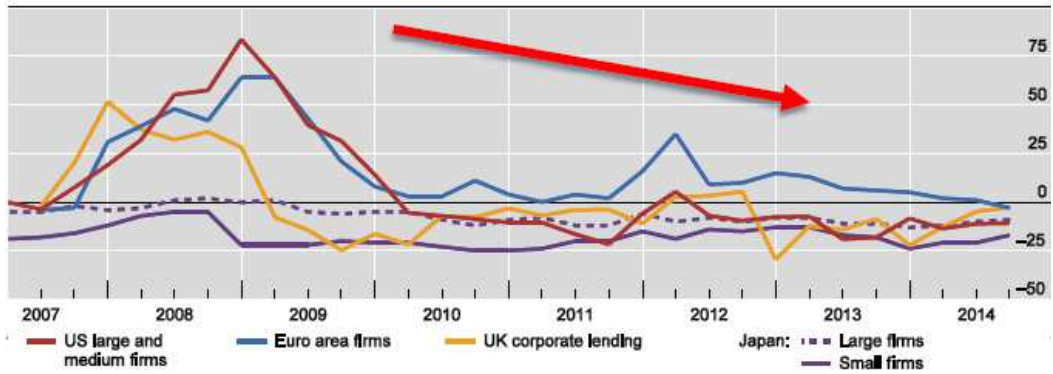
In basis points



### Survey responses on banking standards<sup>1</sup>

Net tightening, in percentage points

Graph 3



Data from major banks in 30 advance and emerging market economies



avaient conçu les stress tests et les calculs de capital disponible auraient incité les banques européennes à se débarrasser de leurs actifs les plus risqués plutôt qu'à accroître leurs capitalisations<sup>7</sup>,

- d'autre part, que de manière plus générale, certaines banques continentales demeuraient sous-capitalisées, le lien avec l'accès au crédit étant l'observation (cf. graphique ci-dessous) que les banques dans cette situation prêtent moins.

C'est pourquoi la transposition européenne de *Bâle 3* (CCR-CRD IV) a introduit des correctifs, en particulier pour que le durcissement des catégories de risque pour évaluer les besoins des fonds propres ne pèse pas excessivement sur le financement des PME.

En particulier, des banques européennes, notamment françaises, se sont partiellement désengagées de certains segments d'activité correspondant à des financements longs et/ou risqués dont les coûts en fonds propres ou en termes de ratios de liquidité sont jugés trop importants dans le nouveau cadre prudentiel eu égard aux marges réalisées. L'investissement dans la transition (qui se compose principalement d'infrastructure, d'innovation, et d'investissement immobilier pour la rénovation des bâtiments) se trouve particulièrement concerné : pour les superviseurs, au regard des probabilités de défaut et risques de pertes, il s'agit d'actifs risqués, justifiant une charge plus élevée en capital réglementaire. Sur ce plan, il est à noter

qu'après avoir été mandaté sur financement à long terme de l'économie, il a récemment été demandé au *Financial Stability Board* de travailler sur l'intégration du risque climat dans les pratiques du secteur financier.

En conclusion, le financement de la transition, ne prendra réellement son essor que si le contexte général en Europe est favorable à l'investissement. Dans la mesure où, en Europe, l'essentiel du financement demeure bancaire, il est d'une importance cruciale de trouver un équilibre satisfaisant entre, d'une part, stabilité financière, et, d'autre part, financement à long terme de l'économie, en permettant notamment aux banques de financer des investissements, certes risqués mais utiles pour la transition écologique. En parallèle, il convient de chercher, malgré la frilosité des marchés vis-à-vis de ce type de projets, compte-tenu de leurs caractéristiques, à favoriser l'accroissement des financements de marché (*Capital Market Union*), notamment en harmonisant les conditions, avec notamment la définition de principes généraux pour les financements transfrontières et en établissant des règles « simples, transparentes, et comparables » en matière de titrisation... Enfin, il faut souligner l'importance de politiques publiques solvabilisant les investissements favorables à la transition vers une économie bas carbone, notamment en établissant une trajectoire de prix du carbone suffisamment lisible dans la durée pour limiter l'incertitude entourant ces investissements.

### Encadré 3. Besoins de financement en infrastructures (extraits du rapport de La Martinière, 2011)

Au niveau européen, la Commission évalue les besoins à plus de 1.600 Mds € d'ici 2020 pour les infrastructures de transport de biens, de personnes et d'énergie. En France, les évolutions attendues sont également considérables :

- *Energie* : les besoins d'investissement en ce domaine iront croissants, évolution principalement portée par le secteur de la production électrique. A l'horizon 2015, les investissements devraient s'élever à environ 11 Mds € par an, avec une large prédominance du secteur électrique. Sur la période 2016-2020, une augmentation significative des investissements en production électrique sera nécessaire ; le total des investissements devrait ainsi s'établir entre 16 à 17 Mds € par an dont plus de la moitié consacrée à la production électrique.

- *Transport* : D'après le Schéma national des infrastructures de transport, à l'horizon de 20 à 30ans, 166 Mds € environ devront être investis dans le développement des infrastructures de transport (hors Grand Paris), dont plus de 90 % dans des modes alternatifs à la route et à l'aérien. Il faut ajouter à ce montant 90 Mds € au titre des investissements de modernisation et de régénération.

- *Technologies de l'information et de la communication* : dans ce secteur, les réseaux existants (cuivre) arrivent en fin de vie. Une politique nationale volontariste est mise en oeuvre afin de déployer des réseaux de fibre optique : 20 à 30Md € seront nécessaires sur les 2 prochaines décennies pour câbler tout le pays. Enfin, il est à noter que les enjeux environnementaux accroissent les interdépendances entre activités d'infrastructure (e.g. « *smart grids* »).

## 6- Le cas des infrastructures<sup>8</sup>

Le thème du financement des infrastructures est revenu sur le devant de la scène à l'occasion de l'intervention du Président de la BCE lors de la conférence de Jackson Hole, du sommet des Ministres des Finances de l'UE à la mi-septembre 2014 qui a été suivi de l'annonce par le président de la Commission européenne d'un paquet pour l'investissement de 300 Mds€ avec un rôle clé confié à la BEI, et des assises du financement et de l'investissement qui se sont tenues juste après en France. L'objectif affiché par les autorités est à la fois structurel et conjoncturel.

En effet, ce thème majeur avait été partiellement occulté dans la gestion de la crise financière, conduisant cependant certains pays européens à arbitrer en faveur de l'équilibre de leurs finances publiques au prix d'une qualité dégradée de leurs infrastructures. Le débat est actuellement particulièrement vif en Allemagne, qui a retrouvé l'équilibre de ses finances publiques, mais qui est confrontée à l'obsolescence de certaines de ses infrastructures. La France, encore bien classée dans les classements internationaux concernant la qualité des infrastructures, est aussi confrontée au vieillissement de certaines d'entre elles (cf. encadré 3).

Dans la situation actuelle d'abondance de liquidités, l'enjeu principal est de canaliser et mobiliser une partie des liquidités abondantes disponibles sous forme de financement, en fonds propres et par dette, pour les projets d'infrastructures justifiés sur les plans socio-économique et environnemental. A cette fin, les autorités doivent trouver le juste équilibre en matière de régulation financière entre protection contre les risques systémiques, solidité des institutions financières et financement de l'économie (qui implique par essence une certaine prise de risque).

Les investissements d'infrastructures, dont le taux de renouvellement est généralement très faible, s'inscrivent dans le temps long, voire très long (plusieurs décennies). Par ailleurs, ils sont peu liquides en termes de transaction. Il est donc particulièrement difficile pour un investisseur direct dans un projet d'infrastructure de se désengager notamment en cas de difficultés liés au projet lui-même. Les investisseurs potentiellement intéressés doivent donc avoir des intentions de gestion à long

terme et sont susceptibles de demander des primes de risque élevées du fait du caractère peu liquide de cette classe d'actifs mais aussi d'autres caractéristiques pénalisantes.

Par ailleurs, les projets d'infrastructures se décomposent en deux phases : la phase de construction et la phase d'exploitation. De ce fait, les investissements dans les infrastructures sont dissociés en deux sous-classes : les investissements "greenfield" dès la phase de construction et les investissements "brownfield" durant la phase d'exploitation. Un risque spécifique de réalisation du projet est associée à un investissement "greenfield" : la probabilité de défaut au sens large estimée par les agences de notation sur ce type d'investissement est de l'ordre de 25%<sup>9</sup>.

Contrairement à de nombreux autres actifs financiers qui sont relativement standardisés et présentent des caractéristiques communes permettant de reproduire des schémas d'analyse des risques, les projets d'infrastructures présentent souvent des spécificités appelant des analyses approfondies, d'autant plus coûteuses que les investisseurs n'ont pas toujours l'expertise nécessaire en interne. Les financeurs, banques et investisseurs directs, sont donc incités à s'intéresser aux projets de grande taille qui permettent de limiter les coûts fixes en termes relatifs. Toutefois, si le montant financé est très important au regard de son actif total, l'investisseur ou la banque encourt un risque de concentration. Ceci peut conduire un groupe de banquiers et/ou d'investisseurs intéressés par un projet à se regrouper dans le cadre d'un consortium. A cet égard, plusieurs évolutions structurelles sont à signaler sur les dernières décennies :

- la multiplication de petits projets à financer, par exemple dans le domaine de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables ;
- les interconnexions grandissantes entre des projets d'infrastructures relevant auparavant de secteurs distincts, interconnexions favorisées notamment par l'émergence d'approches plus globales des enjeux urbains (concepts de ville durable et d'éco-quartier), le développement du transport multimodal et la diffusion des technologies de l'information et de la communication ;
- le nombre croissant d'acteurs impliqués.

Les sources d'incertitude étant nombreuses et le coût des erreurs d'appréciation potentiellement important, ceci justifie les primes de risques élevées demandées par les banques et d'investisseurs, si les garanties apportées par le promoteur du projet (Etat, collectivité locale) ne sont pas jugées suffisantes.

Les Etats et les collectivités locales sont des acteurs majeurs du financement des infrastructures. Mais, dans le contexte de finances publiques actuel, la concentration des ressources publiques au niveau européen et en France en particulier sur les investissements d'avenir prioritaires identifiés sera loin d'être suffisante pour couvrir les besoins de financement. Afin d'atteindre cet objectif, les Etats doivent optimiser l'utilisation de leurs ressources contraintes en les concentrant sur des projets d'infrastructures présentant d'importantes externalités socio-économiques et environnementales, qui justifient la mise en place d'un schéma de subvention, et exercer un effet de levier sur les financements privés en se focalisant sur les imperfections de marché, en particulier le déficit de financements longs et risqués par le secteur privé.

Les grands opérateurs, qui se financent notamment par endettement sur les marchés, assurent une part importante du financement des nouveaux projets dans certains secteurs. La capacité des opérateurs à lever des fonds sur les marchés est néanmoins limitée au regard des besoins. En outre, la tendance est à la séparation des fonctions d'investissement et d'exploitation, les marchés financiers privilégiant souvent les "pure players" en termes de valorisation.

Les banques apportent traditionnellement de la dette longue au financement des infrastructures, le montage de ces financements étant pour elles une source complémentaire de revenus significative. Structurellement, compte tenu de la complexité de la plupart des projets d'infrastructures qui génèrent notamment des coûts d'analyse élevés, elles s'intéressent en priorité aux grands projets. Depuis la crise de 2007 - 2008, les banques ont eu tendance à se désengager de ce segment d'autant plus que le contexte réglementaire en pleine mutation était susceptible de pénaliser ce type de financement.

La plupart des investisseurs institutionnels investissent dans la classe d'actifs d'infrastructures dans une logique de diversification et n'ont pas

d'équipes dédiées à l'analyse approfondie des projets. Leur appétence pour la dette projet, beaucoup plus difficile à analyser que la dette entreprise, est faible. Le plus souvent, ils sont à la recherche de projets matures (« *brownfield* ») générant des revenus réguliers (horizon d'investissement 10 à 15 ans) et privilégient des investissements dans des fonds permettant une mutualisation du risque pris sur plusieurs projets. Néanmoins, certains grands acteurs (investisseurs de long terme publics ; compagnies d'assurance) montrent un intérêt croissant pour cette classe d'actifs, y consacrent des moyens grandissants et vont jusqu'à structurer des véhicules d'investissement dédiés. En particulier, certains investisseurs de long terme se sont organisés dans les dernières années pour structurer des fonds de dette infrastructures avec parfois des horizons de placement très longs. L'un des intérêts de ce type de véhicule est la mutualisation des fonctions d'évaluation et de gestion des risques de projets qui permet d'en abaisser le coût pour chacun des investisseurs dans le véhicule.

La montée en puissance de nouveaux investisseurs très proactifs de deux types est à signaler : des fonds spécialisés en infrastructures prennent des participations majoritaires dans des actifs matures ; des fonds de capital investissement se positionnent sur la phase de construction de nouveaux projets avec un horizon d'investissement de 5 ans.

Malgré la situation tendue des finances publiques de la plupart des pays européens, les conditions paraissent propices à la correction des décalages majeurs qui s'étaient constitués<sup>10</sup> entre les besoins d'investissements et la capacité du secteur financier placé sous une contrainte accentuée de liquidité à fournir les capitaux nécessaires sur des horizons éloignés. L'alignement progressif des intérêts des différents acteurs en faveur du financement d'infrastructures nécessite cependant des politiques publiques volontaristes, lisibles et incitatives, mises en œuvre dans la durée.

1- Les auteurs remercient, sans l'engager, Laurent Clerc pour les éclairages et informations données sur ce qui constitue le cœur de la note.

2- Cf. Avis diagnostique du Comité pour l'économie verte sur la « Labellisation des fonds verts », en cours d'approbation, 2015.

3- Juergens et al. "The landscape of climate finance in Germany", Climate policy initiative, 2012.

4- D'après « How to unlock private investment in support of green growth », issue note, Green growth and sustainable development forum, OCDE, 2013.

5- ou « hétérodoxes », si l'on se réfère à la vision plus communément admise de l'affectation des instruments entre ce qui relève du conjoncturel et du structurel, la politique monétaire se rapportant au premier terme.

6- L'ensemble des développements qui suivent, notamment les tableaux et figures, sont tirés de l'étude de S.Cecchetti, « The jury is in », CEPR Policy Insight n°76, 2014

7- Pour ses stress-tests, l'Agence bancaire européenne (ABE) avait fixé les objectifs en termes de ratio de capital et non en exigence de montant de capital supplémentaire.

8- Cf. D.Janci, op.cit.

9- La perte subie par un investisseur en cas de défaut d'un projet d'infrastructure peut être significativement différente du montant investi en fonction du schéma de financement mis en place et du degré de responsabilité du constructeur.

10- Cf. Rapport « de La Martinière » pour les Assises nationales du financement à long-terme, 2011.

Placé auprès de la ministre chargée du développement durable, le Conseil économique pour le développement durable a pour mission de mobiliser des références économiques pour éclairer les politiques de développement durable.

Outre la déléguée interministérielle au développement durable et la présidente déléguée du Conseil d'analyse économique, membres de droit, ce Conseil est composé de vingt cinq membres reflétant la diversité de la recherche académique et de l'expertise des parties prenantes sur les thématiques économiques liées au développement durable.

Les services du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, notamment le Commissariat général au développement durable, sont étroitement associés aux travaux du Conseil.

Ces « références » établies dans le cadre de ses travaux, et diffusées pour stimuler le débat, n'engagent que leurs auteurs.

**Conseil économique  
pour le  
développement durable**

1 voie Carpeaux  
92800 Puteaux  
Tel. : 01.40.81.21.22

**Directeur de la  
publication**  
Dominique Bureau