



Financer la transition climatique et écologique dans les économies émergentes

Le 6^e rapport de synthèse du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec), publié le 20 mars 2023, met en exergue l'importance de la finance et de la coopération internationale pour accélérer l'action climatique. L'Inde, grande économie émergente, qui préside le G20 depuis décembre 2022, a également placé l'environnement et le financement de la transition des pays à revenu intermédiaire parmi ses priorités. Si les pays émergents concentrent désormais la majorité des émissions de CO₂, ces émissions sont liées par le commerce international à celles des pays avancés. Dès lors, la communauté internationale doit mobiliser davantage de ressources financières pour préserver le climat, considéré comme un bien public mondial. Sans cette mobilisation, la stabilité financière, dont sont garantes les banques centrales, pourrait être remise en cause par des transitions climatiques désordonnées, tardives, voire brutales. Le sommet pour un nouveau pacte financier mondial, qui se tiendra en juin 2023 à Paris, tentera de répondre à ces problématiques.

Fabio GRIECO, Henri de la GUÉRONNIÈRE, Clément MARSILLI, Quentin PAUL, Sophie RIVAUD
Direction des Politiques européennes et multilatérales

Codes JEL
F33, F34,
H87, Q54

Les auteurs remercient Cécile Valadier et Raj Rajesh pour leurs réflexions sur cet article.

1 000 milliards de dollars

le besoin de financement annuel en énergies renouvelables pour une trajectoire des pays émergents compatible avec une neutralité carbone en 2050 (estimation de l'Agence internationale de l'énergie)

100 milliards de dollars

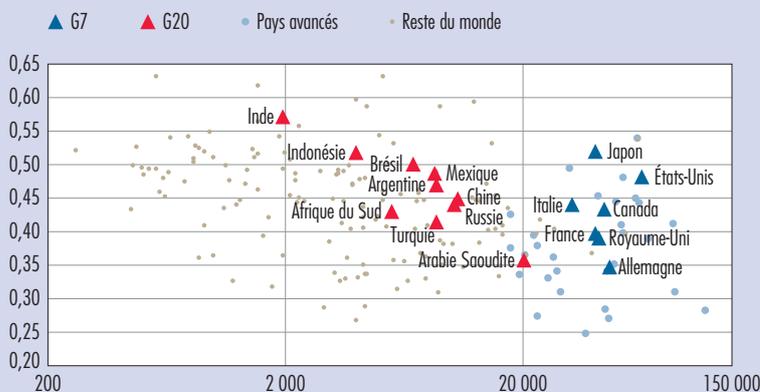
la cible collective annuelle, pas encore atteinte, de transferts financiers des pays avancés en faveur d'actions pour le climat par les pays en développement

45 milliards de dollars

la dotation attendue du nouveau fonds du FMI dédié au climat et à la préparation aux pandémies (*Resilience and Sustainability Trust, RST*)

Exposition aux risques physiques climatiques des pays membres du G20

(en abscisse : PIB par habitant, en dollars; en ordonnée : indicateur d'exposition)



Note : L'indicateur traduit l'exposition aux aléas climatiques d'un pays donné. Plus il est élevé (sur une échelle de 0 à 1), plus le pays est vulnérable au changement climatique.

Sources : ND-GAIN (*Country Index*), FMI (*Perspectives de l'économie mondiale*, octobre 2022); calculs des auteurs.



Cet article se concentre sur les pays membres du G20 hors pays avancés, mais la problématique vaut pour l'ensemble des pays à revenu intermédiaire (ou pays émergents) tels que classifiés par le Fonds monétaire international (FMI).

1 Les pays émergents, acteurs clés de la lutte contre le changement climatique

Une coopération nécessaire et légitime entre pays avancés et pays émergents

Le climat est un bien public mondial¹ qui requiert des engagements et une coopération de tous les pays. Ceux pris dans le cadre de l'accord de Paris à travers les contributions déterminées au niveau national (CDN)² pourraient ne pas être suffisants. Le réchauffement climatique atteindrait 2,4 °C en 2100, même en cas de mise en œuvre intégrale des cibles pour 2030 contenues dans les CDN (Climate Action Tracker, 2022).

Dans ce contexte, et alors que les effets du changement climatique s'accroissent chaque année, des actions multilatérales doivent être menées pour renforcer les CDN. Si le constat est partagé, le cœur des discussions et des négociations climatiques internationales actuelles porte

sur la « répartition du fardeau » (*international burden sharing*). Quelles régions, quels pays doivent supporter le coût de l'intensification des politiques climatiques ? Les pays avancés (responsables historiques du stock de CO₂ accumulé) ou les pays émergents (devenus principaux émetteurs de CO₂) ?

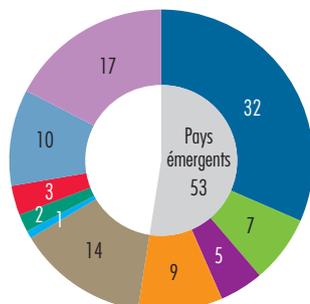
Le principe de responsabilités communes mais différenciées (PRCP), énoncé à l'article 7 de la déclaration de Rio de 1992 et inscrit dans les traités climatiques internationaux depuis le protocole de Kyoto (1997), a été instauré pour tenir compte du rôle historiquement prépondérant des pays avancés dans le réchauffement climatique. Le protocole de Kyoto prévoyait ainsi une répartition binaire entre pays développés (dits pays de l'Annexe 1), qui avaient l'obligation de réduire leurs émissions, et pays en voie de développement, pour lesquels les attentes en matière d'objectif climat étaient réduites. Néanmoins, l'apparition de nouveaux pays fortement émetteurs, qui ne faisaient pas partie de l'Annexe 1 au cours des trente dernières années, a plaidé pour leur implication croissante dans les efforts de réduction d'émissions au niveau mondial. L'accord de Paris a ainsi tenté de revenir sur cette répartition binaire, notamment à travers les CDN, qui demandent à chaque État partie prenante à l'accord de Paris de définir ses propres objectifs climatiques.

G1 Répartition des émissions mondiales de CO₂

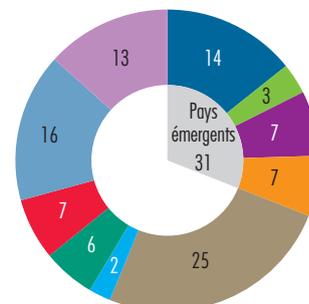
(taux d'intérêt à terme, en % annuel)



a) Émissions en 2020



b) Émissions cumulées jusqu'en 2020



Sources : Our World In Data, calculs des auteurs.

1 En économie, un bien « public » est un bien non rival au sens où sa consommation par un agent n'interdit pas sa consommation simultanée par un autre agent, et un bien non exclusif, car il est impossible d'exclure un agent de sa consommation. Dans le cadre des discussions du G20, la préservation du climat mais aussi la stabilité financière, par exemple, sont qualifiés de biens publics « mondiaux ».

2 Une CDN, ou contribution déterminée au niveau national, est un plan d'action climatique visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à s'adapter aux effets des changements climatiques. Chaque Partie à l'accord de Paris est tenue d'établir une CDN et de la mettre à jour tous les cinq ans.



Toutefois, la logique nationale induite par les CDN n'est pas toujours la plus appropriée : pour le même volume d'émissions évitées, renforcer les CDN dans les pays émergents est en effet moins coûteux que dans les pays avancés (cf. section 1.2). Ces derniers auraient donc tout intérêt à participer directement aux efforts des pays émergents et à en tenir compte dans leurs propres CDN, comme permis par l'article 6 de l'accord de Paris. Les modalités de mise en œuvre de cet article sont néanmoins en cours de définition (OCDE, 2022).

Les discussions internationales, notamment au sein du G20, achoppent régulièrement sur cette question de la répartition du fardeau. Les pays émergents craignent que les contraintes liées à la décarbonation³ viennent compromettre leurs perspectives de croissance. De plus, les émissions des pays avancés et émergents sont interdépendantes du fait de la structuration actuelle de l'économie mondiale : i) les émissions par habitant des pays avancés restent largement plus élevées (en raison des différences de revenus, et en dépit de la baisse de l'intensité énergétique du PIB et de l'intensité carbone du mix énergétique dans les pays avancés) ; ii) les pays avancés externalisent une large partie des productions les plus émettrices. Ainsi, dans les échanges commerciaux, les pays avancés sont importateurs nets de CO₂, tandis que les pays émergents ou producteurs de matières premières sont exportateurs nets⁴.

Un défi des négociations internationales consiste à éviter que le risque de polarisation sur la répartition du fardeau financier ne ralentisse les avancées en matière de climat.

Une coopération indispensable pour les pays émergents eux-mêmes

La préservation du climat en tant que bien public mondial constitue également un enjeu économique, social et financier pour les pays émergents :

- **Les pays émergents sont plus exposés aux conséquences économiques et sociales des transformations et événements climatiques. Cela tient à des facteurs purement géographiques et à leur moindre niveau de développement**, dont dépend leur capacité d'adaptation. Ces risques physiques élevés nécessitent un niveau d'investissement en matière d'adaptation au changement climatique (cf. section 2 *infra*). Pour rappel, l'adaptation

au changement climatique (politiques de protection contre les effets du changement climatique) est à distinguer de l'atténuation (politiques de réduction des émissions de CO₂). Ce niveau de risques physiques peut donc autant inciter les pays émergents à des politiques d'atténuation que les en détourner au profit des politiques d'adaptation (risque d'éviction) ;

- **Les pays émergents concentrent les meilleures opportunités de réduction (abattement) d'émissions⁵ de CO₂ à bas coûts, du fait notamment de la part encore élevée du charbon dans leur production d'énergie** (France Stratégie, 2019). **De plus, les coûts des politiques d'atténuation peuvent être compensés par les cobénéfices induits** (même s'ils se mesurent à long terme), c'est-à-dire les gains indirects en matière de santé et d'environnement.
- **Enfin les pays émergents seraient économiquement pénalisés dans le cas d'une stratégie climat non coopérative** (Chateau *et al.*, 2022). Une action climatique ambitieuse restreinte aux seuls pays avancés, éventuellement complétée par un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF)⁶, pénaliserait l'activité des autres pays. En effet, les pays émergents pourraient notamment être confrontés à une baisse des exportations vers les pays avancés (en raison de la baisse de la demande des pays avancés) et à une détérioration des termes de l'échange par la hausse des prix des produits importés depuis ces pays (Fontagné *et al.*, 2022).

3 Réduction des émissions de gaz à effet de serre afin de limiter leur impact sur le climat.

4 D'après Cezar et Polge (2020), les plus forts excédents commerciaux à l'international d'après le CO₂ contenu dans les échanges appartiennent aux pays émergents (Chine, Russie, Inde, Afrique de Sud). Des pays qui enregistrent des déficits courants en valeur monétaire peuvent présenter une balance commerciale excédentaire en CO₂.

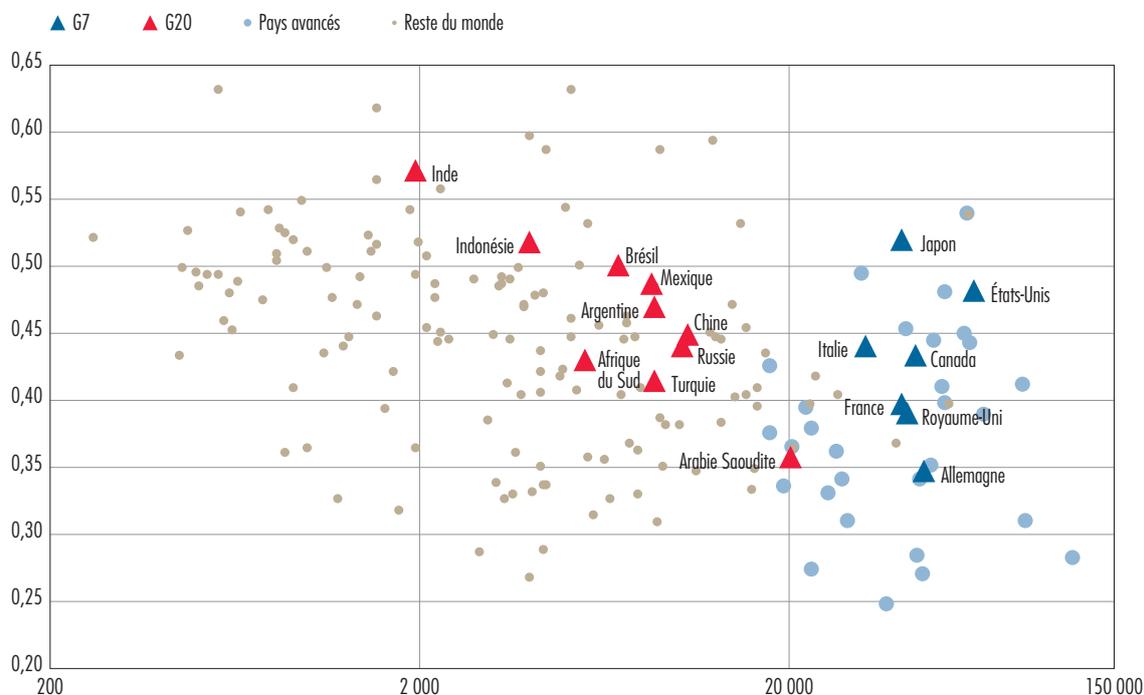
5 Le coût d'abattement d'un projet de décarbonation est son coût rapporté au « coût social du carbone » (valeur des émissions évitées). Calculer les coûts d'abattement permet d'identifier, de prioriser (ou d'exclure) et de planifier les projets qui maximisent les réductions effectives d'émissions de gaz à effet de serre, à niveau d'effort donné pour la collectivité.

6 Le 13 décembre 2022, l'Union européenne s'est engagée sur la mise en place d'un MACF, destiné à fixer un prix carbone pour les importations de certains produits dans l'Union (Bellec *et al.*, 2022).



G2 Exposition aux risques physiques climatiques des pays membres du G20

(en abscisse : PIB par habitant, en dollars; en ordonnée : indicateur d'exposition)



Note : L'indicateur traduit l'exposition aux aléas climatiques des populations et villes, secteurs économiques et productions, ressources (...) d'un pays donné. Plus il est élevé (sur une échelle de 0 à 1), plus le pays est vulnérable au changement climatique.
Sources : ND-GAIN (Country Index), FMI (Perspectives de l'économie mondiale octobre 2022) ; calculs des auteurs.

2 Des engagements nationaux considérés comme trop faibles, également de la part des pays émergents

Des engagements qualifiés d'insuffisants pour limiter le réchauffement climatique à 2 °C

Dans le cadre de l'accord de Paris (issu de la COP21, 2015), les pays signataires doivent déposer tous les cinq ans une CDN révisée à la hausse, la COP26 de 2021 (à Glasgow) ayant marqué la première période de revue. Les dix pays émergents du G20, à l'exception de l'Inde, ont ainsi actualisé ou remis leur CDN pour la première fois (Turquie). Leurs objectifs s'avèrent peu contraignants, car ils se traduiraient, dans un cas sur deux, par une augmentation plutôt qu'une diminution des émissions d'ici à 2030, ou n'entraîneraient pas une réduction suffisante des émissions pour une trajectoire compatible avec une élévation de température contenue au-dessous de 2 °C (hormis Afrique du Sud et Brésil) – cf. annexe.

Des besoins de financement colossaux de la part des pays émergents

Les objectifs de réduction d'émissions de GES fixés dans les CDN sont aujourd'hui difficiles à atteindre (*implementation gap*) en raison du niveau très élevé de financement nécessaire, et le seraient a fortiori encore plus s'ils devaient être renforcés pour suivre une trajectoire compatible avec une élévation des températures limitée à 1,5 °C (*ambition gap*). Les pays émergents ou en développement ont besoin d'au moins 1 000 milliards de dollars par an d'ici à 2030 pour atteindre des émissions nettes nulles d'ici à 2050 (Ehlers *et al.*, 2022), soit plus de cinq fois le montant investi dans ces énergies en 2020 (environ 200 milliards de dollars – cf. graphique 3 *infra*). Cette estimation concerne seulement le volet « offre » des politiques d'atténuation (investissement dans les énergies renouvelables). Les besoins de financement totaux incluent également les coûts liés au volet « demande » des politiques d'atténuation (mesures de réduction de la consommation d'énergie) et les besoins



ENCADRÉ

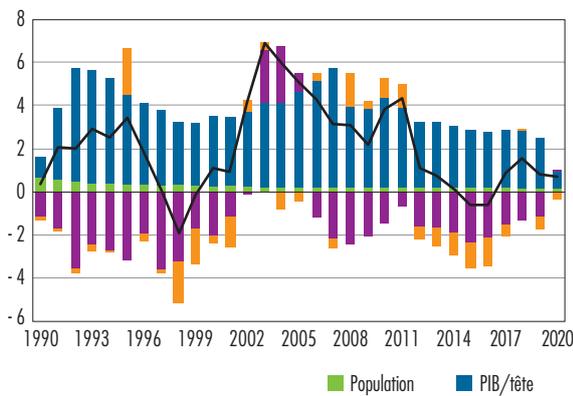
Les engagements climatiques de la Chine et de l'Inde

La Chine et l'Inde sont respectivement les premier et troisième principaux émetteurs de CO₂ à l'échelle mondiale. Cela est davantage lié à leur développement économique qu'à un facteur démographique, qui apparaît comme quasi résiduel dans les variations d'émissions (cf. graphique A, « PIB/tête » et « Population »).

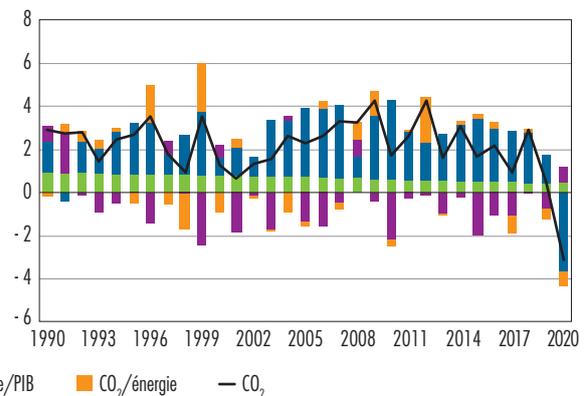
GA Démographie, développement économique et émissions de CO₂

(variation en % par rapport à l'année précédente)

a) Chine



b) Inde



Note : L'identité de Kaya illustrée ici est parfois contestée pour son approche simplificatrice, mais elle reste indicative des facteurs les plus importants de variation annuelle des émissions de CO₂.

Source : Global Carbon Project.

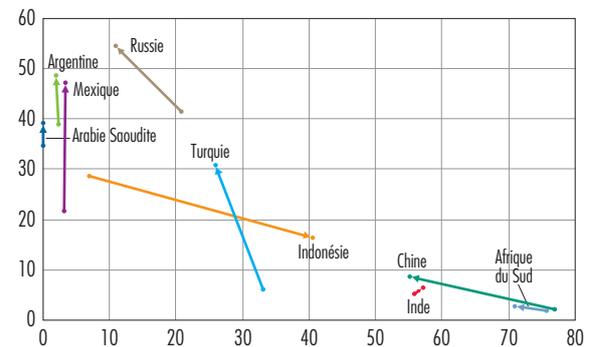
Ces deux pays jouent un rôle pivot dans les négociations climatiques. La COP26 de Glasgow a échoué à obtenir un accord sur une déclaration stipulant la sortie progressive du charbon (source d'énergie la plus émettrice de CO₂), notamment sous la pression de l'Inde et de la Chine pour lesquelles le charbon représente respectivement 57 et 56 % de leur consommation énergétique en 2021. L'Inde préside le G20 depuis décembre 2022 et affiche le climat comme l'une de ses priorités (Ministère de l'Environnement, des Forêts et du Changement climatique, 2022), comme le reflète le slogan retenu « *One Earth, One Family, One Future* ».

Ces deux États se distinguent toutefois par des stades de développement économique différents. Le Fonds monétaire international catégorise la Chine parmi les pays émergents à revenu supérieur, et l'Inde parmi ceux à revenu inférieur. Le niveau d'émissions de CO₂ par tête était d'environ 8,2 tonnes par habitant en 2020 pour la Chine, contre seulement 1,7 pour l'Inde. Cette situation peut expliquer la différence d'ambition climatique :

- La Chine vise la neutralité carbone en 2060, l'Inde en 2070;

GB Évolution du mix énergétique des pays émergents entre 1990 et 2021

(en abscisse, part du charbon ; en ordonnée, part du gaz ; en %)



Lecture : Chaque flèche a pour point initial l'année 1990 et pour point final l'année 2021. Pour la Chine (mais aussi la Turquie, la Russie, et dans une moindre mesure l'Afrique du Sud et l'Argentine), la hausse de la part du gaz dans le mix énergétique correspond à une baisse de la part du charbon. À l'inverse, l'Indonésie a fortement accru la part du charbon, en parallèle d'une diminution de celle du gaz.

Sources : Our World in Data ; calculs des auteurs.

.../...



- L'Inde n'a pas actualisé ses contributions déterminées au niveau national (CDN) lors de la première revue de l'accord de Paris, mais ultérieurement en août 2022 ;
- Leurs CDN sont évaluées par Climate Action Tracker (organisation non gouvernementale) comme « gravement insuffisante » pour l'Inde et « insuffisante » pour la Chine (cf. également notations respectives de cibles d'émissions en annexe) ;
- La Chine annonce une réduction progressive de la consommation de charbon au cours de la période 2026-2030, alors que l'Inde n'a pris aucun engagement en la matière. Depuis les années 1990, la Chine a diminué la part du charbon dans son mix énergétique, au profit du gaz notamment, contrairement à l'Inde qui présente une quasi-stagnation de la part relative de ces deux énergies (cf. graphique B).

d'adaptation (pour répondre aux risques physiques climatiques). Le FMI évoque un chiffre compris entre 3 000 et 6 000 milliards de dollars par an jusqu'en 2050 (Ehlers *et al.*, 2022). En 2019-2020, les flux financiers « climat » (destinés à l'atténuation ou à l'adaptation au changement climatique) ne représentaient toutefois que 632 milliards de dollars. La finance climat est par ailleurs encore largement dominée par des flux domestiques (Prasad *et al.*, 2022). S'ajoutent les besoins propres à la préservation de la biodiversité, estimés entre 722 et 967 milliards de dollars (Deutz *et al.*, 2020). Ces besoins annuels d'investissement dans des solutions fondées sur la nature (SFN)⁷ devraient tripler d'ici à 2030 et quadrupler d'ici à 2050 (Pnue, 2021).

Pour les pays émergents, la problématique des flux financiers climat cumule ainsi des notions financières « classiques » (risques de sorties brutales et massives de capitaux par exemple) et spécifiques au climat, plus récemment documentées (besoins de financement d'adaptation plus élevés, manque de données, biais actuel dans l'orientation des financements « environnementaux, sociaux et de gouvernance » [ESG] en faveur des pays avancés) [Ehlers *et al.*, 2022, Li *et al.*, 2022]. En outre, le nouvel environnement géopolitique et le risque de fragmentation ne sont guère favorables au financement des pays émergents.

Ces besoins de financement sont à mettre en perspective avec des niveaux d'endettement élevés et en hausse depuis la crise Covid-19. Plus d'un quart des économies émergentes (et 60% des pays à revenus inférieurs) présentent un risque de surendettement (FMI, 2022b ; Georgieva, 2022). La capacité croissante de certains pays émergents à emprunter dans leur propre devise est toutefois un facteur positif (Onen *et al.*, 2023).

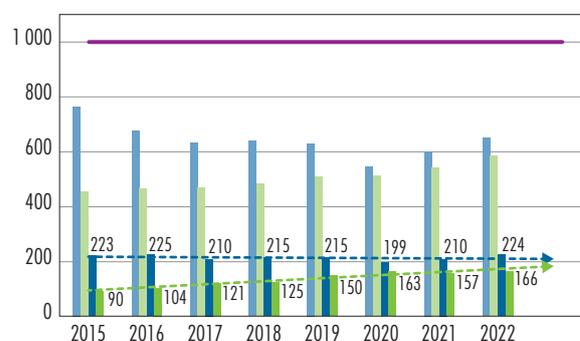
Enfin, les difficultés d'approvisionnement liées à la crise Covid-19 et à la guerre en Ukraine conduisent à un nouvel arbitrage entre sécurité énergétique et mesures climatiques.

Même si ses conséquences sont encore difficiles à évaluer, la guerre en Ukraine provoque à court terme une hausse de l'intensité carbone des systèmes énergétiques. Elle accroît ainsi le risque d'une transition climatique retardée et désordonnée. À plus long terme, elle incite toutefois, au titre de la sécurité énergétique, à un développement accéléré des énergies renouvelables, parallèlement à l'abandon progressif des combustibles fossiles (NGFS, 2022).

G3 Investissements dans les énergies renouvelables et besoins de financement des pays émergents

(en milliards de dollars)

- Total investissement énergie^{a)} EMDE
- Investissement énergies renouvelables EMDE
- Total investissement énergie^{a)} Chine
- Investissement énergies renouvelables Chine
- Besoin d'investissement annuel estimé EMDE



a) Énergies renouvelables et fossiles.

Note : EMDE, marchés émergents et économies en développement.
Source : Agence internationale de l'énergie (*World Energy Investment*, 2022).

⁷ « Les solutions fondées sur la nature sont des actions visant à protéger, gérer durablement et restaurer les écosystèmes naturels et modifiés, qui répondent aux défis de la société de manière efficace et adaptative tout en bénéficiant aux personnes et à la nature » (Union internationale pour la conservation de la nature – UICN).



3 La coopération internationale : une voie possible pour accélérer et renforcer la mise en œuvre des engagements climatiques des pays émergents

L'insuffisance du seul levier de la tarification du carbone

Un accord sur un prix international du carbone est nécessaire pour mieux réorienter les flux de capitaux vers des secteurs, activités ou projets verts dans les pays aux plus forts besoins de financement, conformément à l'article 2.1 c) de l'accord de Paris (sur la base duquel a été annoncé, lors de la COP27, le lancement d'un dialogue dit de Charm el-Cheikh – ONU, 2022b). Toutefois, les mesures de tarification du carbone couvrent seulement environ 30% des émissions mondiales, avec un prix du carbone encore trop faible : 6 dollars la tonne en moyenne aujourd'hui, alors que le FMI estime qu'il devrait se situer à 75 dollars en 2030 pour être efficace (Black *et al.*, 2022).

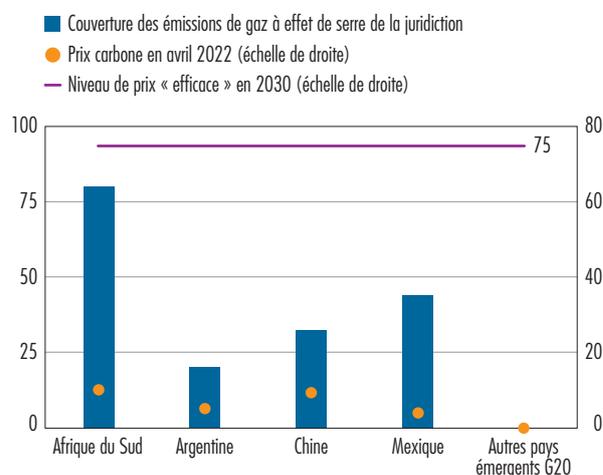
De plus, **les négociations multilatérales (G7, G20) ne peuvent se réduire à un accord sur un prix international du carbone** (Fontagné *et al.*, 2022). En effet, même en cas de prix plancher du carbone différencié selon le niveau de développement économique des pays, le FMI relève deux limites :

- l'effort demeurerait essentiellement porté par les pays émergents (Chine, Inde, Russie, Arabie saoudite, Afrique du Sud, Turquie), dont les CDN actuels intègrent un prix implicite du carbone très inférieur au prix plancher envisagé, en lien avec la faiblesse de leurs engagements climatiques (Chateau *et al.*, 2022) ;
- la baisse de rendement des investissements à forte intensité carbone induite par la tarification engendrerait une fuite de capitaux vers les pays avancés, plus verts (FMI, 2022a).

Dès lors, d'autres voies doivent être envisagées en complément. L'orientation des actions doit distinguer les pays émergents les plus riches, comme la Chine, avec laquelle des coopérations en matière de recherche de compatibilité réglementaire (finance verte) sont par exemple possibles, des autres pays émergents, aux revenus intermédiaires ou faibles, et donc plus éligibles à des financements

G4 Couverture et prix des dispositifs de tarification carbone des pays émergents membres du G20

(taux de couverture en %, prix teq CO₂ en dollars)



Sources : Banque Mondiale (Carbon Pricing Dashboard), FMI (pour « Niveau de prix »).

multilatéraux ou bilatéraux concessionnels (c'est-à-dire à conditions préférentielles).

Vers un accroissement des transferts financiers et technologiques internationaux

En 2009, lors de la COP15 de Copenhague, les pays avancés s'étaient engagés à mobiliser 100 milliards de dollars par an, sur fonds publics ou privés, bilatéraux ou multilatéraux, pour les besoins de financement climatique des pays en voie de développement⁸. Selon l'OCDE (2021), **en 2019, la somme atteinte restait en deçà, à 79,6 milliards de dollars**, avec des flux essentiellement publics.

Sur la base de deux scénarios prospectifs, l'OCDE prévoit que **le plafond des 100 milliards de dollars devrait être dépassé en 2023**.

D'autres initiatives récentes peuvent accélérer les transferts financiers publics internationaux :

- Des initiatives plurilatérales destinées à fournir de l'aide en contrepartie d'engagements climat spécifiques, tels que les « partenariats [internationaux] pour une

⁸ Par ailleurs, la COP15 biodiversité, tenue à Montréal en décembre 2022, a entériné un objectif de 20 milliards de dollars d'aide internationale annuelle pour la biodiversité d'ici à 2025.



transition énergétique juste » pour l’Afrique du Sud (COP26) ou l’Indonésie (COP27) ;

- La création du fonds pour financer les pertes et dommages liés au dérèglement climatique, annoncé lors de la COP27, et dont le mode de fonctionnement est à préciser d’ici à la COP28⁹. Ce nouveau fonds relèverait d’une approche de financement par pays et non par projet.

Le cadre et le mécanisme de transferts technologiques inclus dans l’accord de Paris (article 10) sont également à renforcer. À l’exception de la Chine, l’innovation et la diffusion des technologies bas-carbone restent en effet concentrées dans les seuls pays avancés (Probst *et al.*, 2021). Les mesures protectionnistes qui accompagnent les subventions pour les énergies renouvelables (comme la loi sur la réduction de l’inflation [IRA] aux États-Unis) peuvent constituer un risque à cet égard.

Enfin, lors du sommet du G20 à Bali en novembre 2022, le Président de la République française a annoncé une conférence internationale pour un « nouveau pacte financier avec les pays du Sud » (à Paris, les 22 et 23 juin 2023), en lien avec l’initiative de Bridgetown, portée par Mia Mottley, Première ministre de la Barbade. Cette conférence devrait évoquer la question de l’utilisation des (ré)allocations de droits de tirage spéciaux (DTS) du FMI dans le cadre de la finance climat, ainsi que, plus

largement, la question de la réforme des institutions de Bretton Woods (FMI et Banque mondiale).

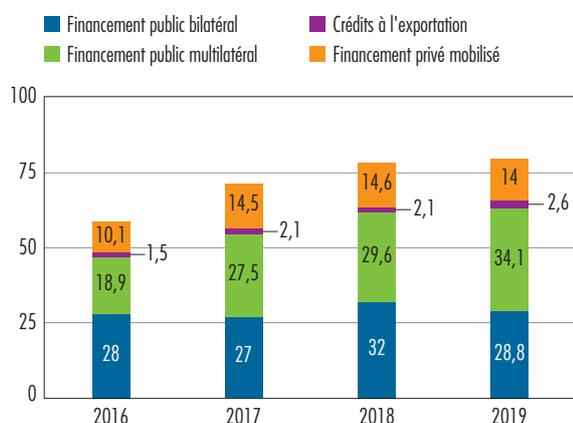
Surveillance multilatérale et financements concessionnels

Le verdissement de l’action des banques multilatérales de développement (BMD) constitue un levier important pour le financement climatique. Par exemple, depuis 2016, la Banque mondiale porte un Plan d’action sur le changement climatique, renouvelé pour la période 2021-2025 ; pour 2023, l’ensemble des nouveaux financements devront être alignés sur l’accord de Paris. Par ailleurs, ce plan a annoncé la création de nouveaux rapports nationaux sur le climat et le développement (*Country Climate and Development Reports – CCDR*) étudiant les modalités possibles d’atteinte des objectifs de développement et d’atténuation ou d’adaptation face au changement climatique, avec évaluation des besoins de financement.

Dans le cadre de sa stratégie sur le climat publiée en 2021, le FMI a récemment ajouté des considérations climatiques à son processus de surveillance multilatérale et bilatérale (article IV). Ainsi, lorsque le changement climatique risque d’affecter la balance des paiements, les prêts du FMI pourraient être assortis d’une conditionnalité verte. De plus, la création par le FMI en octobre 2022 d’un fonds fiduciaire pour la résilience et la durabilité (*Resilience and Sustainability Trust – RST*), qui devrait être doté à terme d’un total de 45 milliards de dollars, vise également à répondre aux enjeux climatiques des pays à revenu faible et intermédiaire. Des pays comme le Bangladesh, la Barbade, le Costa Rica, la Jamaïque et le Rwanda ont été les premiers à bénéficier de ces financements à des conditions hautement préférentielles (en matière de taux, de maturité [20 ans], avec un délai de 10 ans avant début des remboursements). En 2023, la France, à travers la Banque de France qui gère les avoirs en DTS de l’État, a contribué au RST à hauteur de 3 milliards de DTS (environ 3,8 milliards d’euros).

G5 Transferts financiers internationaux climat des pays avancés

(en milliards de dollars)



Source : OCDE.

Une vision commune de la finance verte

Le développement de la finance verte est l’un des leviers essentiels de mobilisation du secteur privé, que catalysent les financements publics bilatéraux ou multilatéraux.

⁹ Un comité de transition doit émettre des recommandations pour opérationnaliser ce fonds et doit préciser les nouveaux arrangements financiers d’ici à la COP28, en décembre 2023.



La principale barrière est l'absence d'harmonisation internationale sur les critères de qualification d'un actif financier comme « vert » ou « durable » (Banque mondiale, 2020). Il convient ainsi d'éviter une fragmentation réglementaire qui pourrait menacer les flux d'investissement transfrontaliers (Ophèle, 2022). La feuille de route du G20 en matière de finance durable, publiée en octobre 2021, a pour objectif central de présenter un cadre de transition (*transition framework*) qui doit assurer la comparabilité entre les différents standards de finance durable (taxonomie et reporting extra-financiers notamment) à l'échelle internationale. D'autres initiatives la complètent. C'est le cas de la plateforme internationale de la finance durable, lancée par l'Union européenne lors des assemblées annuelles du FMI d'octobre 2019, et qui a notamment formé un groupe de travail sur les taxonomies vertes, coprésidé par la Chine et la Commission européenne. Elle doit servir à définir le socle commun entre la taxonomie chinoise, centrée sur les secteurs verts (logique d'additionnalité), et la taxonomie verte européenne, qui concerne l'ensemble de l'économie (logique de substituabilité)¹⁰. Cette harmonisation est l'un des leviers possibles pour éviter de freiner les investisseurs et permettre de corriger le biais actuel en faveur des pays avancés dans la finance durable (cf. section 2.2 *supra*).

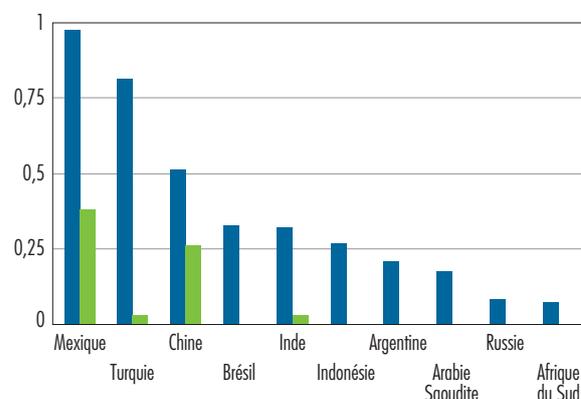
L'innovation financière peut également jouer un rôle, comme avec les échanges dette-nature qui visent à réduire la dette d'un État contre son engagement à dépenser une fraction de la réduction consentie pour protéger l'environnement (Paul *et al.*, 2023).

Les banques centrales peuvent tout particulièrement contribuer au développement de la finance verte, notamment

G6 Émissions de dettes « ESG »

(en % du PIB)

■ 2021 ■ 2016



Note : ESG pour critères environnementaux, sociaux et de gouvernance.

Sources : EPFR, calculs des auteurs.

par la modélisation de scénarios sur les impacts économiques et financiers du changement climatique et des politiques de transition. Dans leur mission de régulation, elles contrôlent la mise en œuvre par les institutions financières du cadre réglementaire des normes extra-financières. La coopération des pays membres du G20 au sein du Réseau pour le verdissement du système financier (*Network for Greening the Financial System – NGFS*), exclusivement composé de banques centrales et de régulateurs financiers, témoigne ainsi de leur action croissante. Cela relève à la fois de leur mandat, qui implique de prendre en compte les risques liés au changement climatique dans la transmission de la politique monétaire, et dans leur intervention en matière d'inflation et de stabilité financière. Elles participent également aux principaux forums internationaux (G20, G7, FMI).

¹⁰ Pour la taxonomie de l'Union européenne, les financements qui permettent une réduction des émissions indépendamment du secteur examiné sont considérés comme « verts », ce qui vise à « verdir » l'ensemble de l'économie. Pour la taxonomie chinoise, seuls les financements dédiés aux secteurs listés par la taxonomie sont considérés comme « verts ».



Bibliographie

AIE, Agence internationale de l'énergie (2022)

World Energy Investment 2022, juin.

Banque mondiale (2020)

Demystifying Sovereign ESG, coll. « Finance: Equitable Growth, Finance & Institutions Insight », décembre.

Bellec (Ch.) et Bouthevillain (C.) (2022)

« Les instruments européens visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre », *Bulletin de la Banque de France*, n° 242/1, septembre-octobre.

[Télécharger le document](#)

Black (S.), Parry (I.) et Zhunussova (K.) (2022)

« More countries are pricing carbon, but emissions are still too cheap », *IMF blog*, 21 juillet.

Boirard (A.), Payerols (C.), Overton (G.), Soares De Albergaria (S.) et Vernet (L.) (2022)

« Analyse des risques financiers par scénarios climatiques : de premiers pas encourageants », *Bulletin de la Banque de France*, n° 241/1, juillet-août.

[Télécharger le document](#)

Cezar (R.) et Polge (T.) (2020)

« Les émissions de CO₂ dans le commerce international », *Bulletin de la Banque de France*, n° 228/1, mars-avril.

[Télécharger le document](#)

Chateau (C.), Jaumotte (F.) et Schwerhoff (G.) (2022)

« Economic and environmental benefits from international cooperation on climate policies », *Departmental Paper*, n° DP/2022/007, FMI, mars.

Climate Action Tracker (2022)

Massive gas expansion risks overtaking positive climate policies, coll. « Warming Projections Global Update », novembre.

Dees (S.) (2020)

« Évaluer le rôle des institutions dans l'atténuation des externalités environnementales de la croissance économique », *Document de travail*, n° 768, Banque de France, juin (en anglais).

[Télécharger le document](#)

Deutz (A.), Heal (G. M.), Niu (R.), Swanson (E.), Townshend (T.), Zhu (L.), Delmar (A.), Meghji (A.), Sethi (S. A.) et Tobin-de la Puente (J.) (2020)

Financing Nature: Closing the Global Biodiversity Financing Gap, Paulson Institute, The Nature Conservancy et Cronell Atkinson Center for Sustainability, septembre.

Ehlers (T.), Gardes-Landolfini (Ch.), Natalucci (F. M.) et Prasad (A.) (2022)

« How to scale up private climate finance in emerging economies », *IMF Blog*, billet basé sur le chapitre 2 du *Global Financial Stability Report* du FMI, 7 octobre.

FMI, Fonds monétaire international (2022a)

External Sector Reports, août.

FMI (2022b)

Global Financial Stability Report, octobre.

Fontagné (L.), Grieco (F.) et Weber (P.-F.) (2022)

« Climat et multilatéralisme : l'option d'un prix plancher du carbone », *Bloc-notes Éco*, billet n° 287, Banque de France, octobre.

[Consulter le billet](#)

France Stratégie (2019)

La valeur de l'action pour le climat. Une valeur tutélaire du carbone pour évaluer les investissements et les politiques publiques, rapport de commission présidée par Alain Quinet, février.

Georgieva (K.) (2022)

« Navigating a more fragile world », *IMF podcasts*, 7 octobre.

Georgieva (K.) et Pazarbasioglu (C.) (2021)

« The G20 common framework for debt treatments must be stepped up », *IMF Blog*, 2 décembre.

Giec, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (2023)

Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Report, mars.



Irena, Agence internationale pour les énergies renouvelables (2022)

NDCs and renewable energy targets in 2021: Are we on the right path to a climate-safe future, janvier.

Kulp (S.) et Strauss (B.H.) (2019)

« New elevation data triple estimates of global vulnerability to sea-level rise and coastal flooding », *Nature Communications*, n° 10, article n° 4844, décembre.

Li (Bo), Natalucci (F. M.) et Prasad (A.)

« How blended finance can support climate transition in emerging and developing economies », *IMF blog*, 15 novembre.

Ministère de l'Environnement, des Forêts et du Changement climatique, Inde (2022)

« COP27 and ensuring climate justice », communiqué de presse, 15 décembre.

Ministère des Affaires étrangères et du Commerce extérieur, la Barbade (2022)

« The 2022 Bridgetown Agenda for the Reform of the Global Financial Architecture », communiqué de presse, 23 septembre.

NGFS, Réseau des banques centrales et des superviseurs pour le verdissement du système financier (2021)

« Climate Scenarios », *Scenarios Portal*.

NGFS (2022)

Not too late – Confronting the growing odds of a late and disorderly transition, septembre.

OCDE, Organisation de coopération et de développement économiques (2021)

« Scénarios prospectifs du financement climatique fourni et mobilisé par les pays développés en 2021-2025 », *Note technique*, octobre.

OCDE et AIE (2022)

« The birth of an ITMO: Authorisation under Article 6 of the Paris Agreement », *OECD/IEA Climate Change Expert Group Papers*, n° 2022(3), novembre.

Onen (M.), Shin (H.-S.) et von Peter (G.) (2023)

« Overcoming original sin: insights from a new dataset », *BIS Working Papers*, n° 1075, février.

ONU, Organisation des Nations unies (2022a)

Finance for climate action: Scaling up investment for climate and development, High-Level Expert Group on Climate Finance (HLEG, COP27), novembre.

ONU (2022b)

« Plan de mise en œuvre de Charm el-Cheikh », *Convention-cadre sur les changements climatiques*, projet de décision -/CMA.4, paragraphe IX.68, novembre.

Ophèle (R.) (2022)

« The “nightmare” facing European regulators », *Financial Times*, 22 juin.

Paul (Q.), Svartzman (R.) et Weber (P.-F.) (2023)

« Échanges dette nature : une double solution pour la soutenabilité environnementale et la dette des pays en développement ? », *Bulletin de la Banque de France*, n° 244/2, janvier-février.

[Télécharger le document](#)

Pnue, Programme des Nations unies pour l'environnement (2021)

State of Finance for Nature. Tripling investments in nature-based solutions by 2030, mai.

Prasad (A.), Loukoianova (E.), Xiaochen Feng (A.) et Oman (W.) (2022)

« Mobilizing private climate financing in emerging market and developing economies », *IMF Staff Climate Notes*, n° 2022/007, juillet.

Probst (B.), Touboul (S.), Glachant (M.) et Dechezleprêtre (A.) (2021)

« Global trends in the innovation and diffusion of climate change mitigation technologies », *Nature Energy*, novembre.



Annexe

Les contributions déterminées au niveau national (CDN) des pays émergents membres du G20 à mars 2023

Pays (par ordre décroissant d'émissions annuelles de CO ₂ , 2020)	Date cible de neutralité carbone	Cible d'émissions	Cible d'énergies renouvelables	Évolutions de la dernière actualisation CDN ^{a)} par rapport aux versions précédentes	Notation de la cible d'émissions par Climate Action Tracker et commentaires éventuels
Chine 11 680,416 Mt CO ₂ 8 199 teq CO ₂ /hab./an 	2060	Type : intensité carbone Objectifs : réduction de 65% des émissions de CO ₂ par unité de PIB en 2030 par rapport à 2005 Cible de pic d'émissions « avant 2030 »	Part de combustibles non fossiles d'environ 25% dans la consommation primaire d'énergie	Cible d'émissions entre 60 et 65% Cible d'énergies renouvelables de 20 à 25%	Insuffisante
Inde 2411,733 1744 	2070	Type : intensité carbone Objectif : réduction de 45% des émissions de CO ₂ par unité de PIB en 2030 par rapport à 2005	Part des énergies renouvelables de 50% dans le mix énergétique d'ici 2030 (avec une capacité à faibles émissions passant de 450 à 500 GW)	Actualisation CDN en août 2022 Cible de réduction d'émissions de 33-35% à 45% Part des énergies renouvelables de 40 à 50% dans le mix énergétique	Gravement insuffisante
Russie 1 674,228 11 644 	2060	Type : année de base Objectif : réduction des émissions d'ici à 2030 de 30% par rapport à 1990	NC	Actualisation CDN en novembre 2020 : cible de réduction d'émissions de 25 à 30%	Très insuffisante Peu contraignant car année de base 1990 (période antérieure à l'effondrement de l'URSS et à la récession qui a suivi)
Arabie Saoudite 588,814 16,964 	2060	Type : scénario de base (implicite) Objectif : réduire, éviter et éliminer les gaz à effet de serre (GES) de 278 Mteq CO ₂ par an d'ici à 2030 par rapport à 2019	NC	Réduction d'émissions doublée	Très insuffisante La CDN ne contient pas d'informations quantifiables sur les deux scénarios de base fournis
Indonésie 568,267 2,088 	2060	Type : scénario de base Objectif : 32% de réduction des émissions de GES par rapport au scénario <i>business-as-usual</i> d'ici à 2030 ou 43% sous réserve de la disponibilité de l'aide internationale	23% en 2025 31% en 2050	Actualisation CDN en septembre 2022 Cible d'émissions de 29 à 32% Cible conditionnelle de 41 à 43%.	Gravement insuffisante

.../...



Pays (par ordre décroissant d'émissions annuelles de CO ₂ , 2020)	Date cible de neutralité carbone	Cible d'émissions	Cible d'énergies renouvelables	Évolutions de la dernière actualisation CDN ^{a)} par rapport aux versions précédentes	Notation de la cible d'émissions par Climate Action Tracker et commentaires éventuels
Brésil 451,801 Mt CO ₂ 2,113 teq CO ₂ /hab./an 	2050	Type : année de base Objectif : réduction des émissions d'ici à 2030 de 50% par rapport à 2005	NC	Actualisation CDN en avril 2022 Neutralité carbone en 2050 (plutôt qu'en 2060) Cible d'émissions de 43 à 50%, mais niveau d'émissions de 2005 augmenté	Presque suffisante
Afrique du Sud 435,127 7,410 	2050	Type : cible absolue Objectif : plafond entre 398 à 510 Mteq CO ₂ en 2025, entre 350 et 420 Mt en 2030	50%, part des énergies renouvelables dans le mix énergétique 50% du mix électrique au gaz naturel	L'extrémité supérieure de la fourchette d'objectifs en 2025 a été réduite de 1 % L'extrémité supérieure de la fourchette cible en 2030 a été réduite de 3% et la fourchette inférieure de 12%	Presque suffisante
Mexique 407,695 3,045 	2050	Type : scénario de base Objectif : réduire inconditionnellement de 35% les GES et les polluants par rapport au scénario <i>business-as-usual</i> pour l'année 2030 ; réduire conditionnellement de 40%	NC	Actualisation CDN en novembre 2022 Cible de réduction d'émissions de 25 à 35%	Insuffisante
Turquie 405,203 4,833 	2053	Type : scénario de base Objectif : 41% de réduction des émissions de GES par rapport au scénario <i>business-as-usual</i> d'ici à 2030	Augmenter la capacité de production d'électricité à partir de l'énergie solaire à 52,9 GW jusqu'en 2035 Augmenter la capacité de production d'électricité à partir de l'énergie éolienne à 29,6 GW jusqu'en 2035 Mettre en service une nouvelle centrale nucléaire et exploiter tout le potentiel hydroélectrique	Actualisation CDN en novembre 2022	Gravement insuffisante
Argentine 176,510 3,878 	2050	Type : cible absolue Objectif : plafond à 349 Mteq CO ₂ en 2030	NC	Cible d'émissions : amélioration de 26 % (437 Mteq CO ₂)	Insuffisante

a) Soumises lors de la COP26, sauf autrement spécifiées.

Sources : Agence internationale pour les énergies renouvelables (*NDCs and Renewable Energy Targets in 2021 – Irena, 2022*) ; Climate Action Tracker ; Commission européenne (base de données Edgar) ; ONU (registre des CDN) ; recherches des auteurs.



Éditeur

Banque de France

Secrétaire de rédaction

Didier Névonnic

Directeur de la publication

Claude Piot

Réalisation

Studio Création

Direction de la Communication

Rédaction en chef

Céline Mistretta-Belna

Corinne Dauchy

ISSN 1952-4382

Pour vous abonner aux publications de la Banque de France

<https://publications.banque-france.fr/>

Rubrique « Abonnement »

