

Débats économiques et financiers

N°49



Empreinte carbone des assureurs : proposition d'indicateurs climatiques pour le secteur de l'assurance

P.Bui Quang^{*}, A.Dequet[†], N.Demolin[†], R.Lecat[†] et D.Nefzi^{*}

^{*} Banque de France

[†] ACPR

SECRÉTARIAT GENERAL DE L'AUTORITÉ DE CONTRÔLE PRUDENTIEL ET DE RÉOLUTION

DIRECTION DE L'ÉTUDE ET DE L'ANALYSE DES RISQUES

Empreinte carbone des assureurs : proposition d'indicateurs climatiques pour le secteur de l'assurance³

P.Bui Quang , A.Dequet , N.Demolin, R.Lecat et D.Nefzi

Novembre 2025

Les points de vue exprimés dans ces Débats Économiques et Financiers n'engagent que leurs auteurs et n'expriment pas nécessairement la position de l'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution. Ce document est disponible sur le site de l'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution : <https://acpr.banque-france.fr>

The opinions expressed in the Economic and Financial Discussion Notes do not necessarily reflect views of the Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution. This document is available on <https://acpr.banque-france.fr>

³ Nous remercions Andréa Barnava, Jean Boissinot, Yann Marin et l'équipe du Centre sur le Climat et la Nature de la Banque de France pour leurs commentaires sur ce Débats économiques et Financiers. La responsabilité d'éventuelles erreurs reste la nôtre.

Empreinte carbone des assureurs : proposition d'indicateurs climatiques pour le secteur de l'assurance

Résumé : L’empreinte carbone des assureurs, qui doit être publiée dans le cadre des rapports article 29 de la Loi Énergie et Climat, est un indicateur de l’impact des assureurs sur les émissions de gaz à effet de serre et, dans une certaine mesure, un indicateur de leur exposition au risque de transition. Les empreintes carbone publiées par les assureurs sont très hétérogènes, ce qui révèle le besoin de déployer une métrique commune. L’hétérogénéité des empreintes carbone publiées par les assureurs tient aux sources de données sur l’intensité carbone, en particulier sur le scope 3, mais également aux méthodologies utilisées. Le périmètre du numérateur retenu est en effet différent selon les assureurs, certains choisissant d’exclure les unités de compte ou les actifs sous-jacents des fonds, à l’encontre de la réglementation. Le périmètre du dénominateur peut également varier, certains assureurs retenant le total des investissements, y compris les actifs non inclus dans le numérateur (notamment les expositions souveraines), d’autres ne retenant que les actifs couverts au numérateur.

L’Eurosystème, via l’*Expert Group on Climate Change and Statistics* (STC EG CCS), publie des indicateurs statistiques climatiques harmonisés (émissions financées, empreinte carbone, moyenne pondérée des intensités carbone/WACI) par secteur et pays.⁴ Selon ces calculs, l’empreinte carbone des assureurs français se situe à un niveau légèrement supérieur à la moyenne zone euro. Elle a baissé de 2019 à 2023, en ligne avec les émissions de l’économie française.

Les calculs réalisés dans ce document, qui dispose des données individuelles et investissement-par-investissement, permettent de proposer une métrique commune au niveau des assureurs français pris individuellement. Ces calculs montrent que, pris dans leur ensemble, les assureurs ne semblent pas sur-pondérer ou sous-pondérer leurs investissements en fonction de l’intensité carbone des entreprises. En effet, la répartition des placements du secteur par niveau d’intensité carbone reflète principalement le poids financier des secteurs investis. En outre, la distribution des empreintes carbone des assureurs français est plutôt resserrée, la moitié de ceux-ci (et la quasi-totalité des principaux assureurs) ayant une empreinte carbone en scope 1 et 2 comprise entre 25 et 50 tCO₂eq/M€ et entre 419 et 715 en scope 1, 2 et 3. Malgré cela, certains assureurs ont une empreinte carbone plus forte et une distribution biaisée vers des entreprises à très forte intensité carbone. Ces différences s’expliquent notamment par la part d’expositions à des entreprises actives dans les énergies fossiles ou dans des secteurs à forte intensité carbone : même si la part de ceux-ci est généralement limitée (moins de 10% des portefeuilles en valeurs), leur intensité carbone est très élevée (plusieurs centaines de fois plus que l’intensité carbone médiane) et a un fort impact sur le résultat final. Par ailleurs, la détention via des fonds pourrait entraîner une certaine opacité des actifs sous-jacents effectivement détenus pour les assureurs eux-mêmes et une méconnaissance des actifs bruns détenus.

Mots-clés : Empreinte carbone, changement climatique, assurance, allocation d’actifs

JEL Classification : Q54, G22

⁴ Statistics Committee Expert Group on Climate Change and Statistics & Working Group on Securities Statistics, [Climate change-related statistical indicators](#), Statistics Paper Series, n° 48 (European Central Bank, 2024).

Table des matières

Empreinte carbone des assureurs : proposition d'indicateurs climatiques pour le secteur de l'assurance	1
1. Définition, mesure et publication de l'empreinte carbone	5
1. L'exigence de publication de l'empreinte carbone et sa justification	5
2. Des empreintes carbone déclarées jusqu'à présent hétérogènes	6
2. Proposition d'indicateurs climatiques pour l'ensemble du secteur de l'assurance	6
1. Indicateurs d'émissions financées et d'empreinte carbone	6
2. Mise en transparence des OPC	8
3. Indicateurs d'émissions associées aux expositions souveraines et immobilières	8
3. Empreinte carbone du secteur de l'assurance : comparaison européenne et évolution récente	11
1. Comparaison européenne	11
2. Évolution de l'empreinte carbone du secteur de l'assurance français	12
4. Empreinte carbone des assureurs : analyse des résultats individuels	13
1. Distribution des empreintes carbone	13
2. Éléments d'explication des différences entre assureurs	14
3. Répartition des placements des assureurs dans les entreprises non financières en fonction de l'intensité carbone	14
5. Pistes d'explication de l'hétérogénéité des empreintes carbone publiées dans les rapports article 29 LEC	16

1. Définition, mesure et publication de l’empreinte carbone

1. L’exigence de publication de l’empreinte carbone et sa justification

Le rapport instauré par l’article 29 de la Loi Énergie Climat (ci-après dénommé « rapport 29 LEC »), qui correspond à la mise en œuvre de la réglementation européenne (SFDR⁵), vise à renforcer la transparence des acteurs concernant leurs pratiques extra-financières, notamment en ce qui concerne la prise en compte des risques climatiques et de biodiversité. Les rapports 29 LEC doivent être publiés chaque année par les acteurs concernés⁶. Ce rapport contient un grand nombre d’indicateurs permettant d’évaluer la maturité de la prise en compte des enjeux climatiques des acteurs concernés.

Ces indicateurs sont une mesure de l’impact indirect des assureurs sur les émissions carbone⁷ et une approximation du risque de transition auquel ils sont exposés.

En effet, les émissions de carbone des entreprises peuvent être reliées au financement qui leur est accordé par le biais d’actions ou de titres de dette qu’elles émettent et des prêts qu’elles reçoivent. L’hypothèse sous-jacente est que ces financements permettent le fonctionnement de l’entreprise et donc les émissions correspondant à son activité. Par conséquent, une entreprise plus polluante dépendante de financements externes peut subir un effet sur la continuité de son activité dès lors que les financeurs intègrent le critère climatique dans les modalités de financement.

Les **émissions financées** des assureurs sont donc des émissions de gaz à effet de serre (GES, en tonne équivalent CO₂) qui peuvent être reliées aux investissements de l’assureur. **L’empreinte carbone** de l’assureur rapporte les émissions financées au montant de ses investissements et est donc exprimée en tonne équivalent CO₂ par million d’euros investis.

Les émissions financées mesurent l’impact des placements des assureurs sur les émissions de GES des entreprises financées et correspondent donc à une mesure de matérialité non-financière. Elles peuvent également être envisagées comme une approximation du risque de transition des assureurs (matérialité financière). En effet, si ce risque se matérialisait par le biais d’une réglementation ou d’une taxe carbone, il devrait toucher les entreprises en proportion de leurs émissions carbone. Il est néanmoins possible que la taxe carbone ne soit pas strictement proportionnelle aux émissions carbone. Mais surtout, l’impact sur les résultats de l’assureur est dépendant de la nature de l’actif détenu, actions ou obligations, et de la nature de l’engagement, unité de compte ou fonds général.

Le calcul est effectué sur la somme des **scopes 1, 2 et 3 d’émission carbone**. Le scope 1 correspond aux émissions résultant des activités contrôlées directement par l’entreprise : par exemple, les émissions dégagées par la flotte de véhicules à moteur thermique de l’entreprise ou par les procédés industriels utilisés par l’usine. Le scope 2 correspond aux émissions indirectes résultant de la consommation d’énergie par l’entreprise, non produite par celle-ci : émissions liées à la consommation

⁵ Sustainable Finance Disclosure Regulation.

⁶ En particulier, sociétés de gestion de portefeuille (gestion pour compte de tiers) ; entreprises d’assurance et mutuelles ; institutions de prévoyance, établissements de crédit et entreprises d’investissement fournissant des activités de gestion pour compte de tiers (dont la gestion sous mandat) et de conseil en investissement ; réassureurs ; fonds de retraite professionnelle supplémentaire ; Caisse des dépôts et des consignations. Le seuil d’application est de 500 millions € d’actifs sous gestion et/ou de bilan.

⁷ Ci-après, nous utilisons le concept d’émissions carbone comme équivalent à émissions de gaz à effet de serre (GES). Cette convention est justifiée car la mesure « équivalent CO₂ » (eq CO₂) est un indice introduit par le GIEC. Ce dernier permet de comparer les impacts que les GES ont sur l’environnement par conversion des différents gaz en une mesure unique exprimée en eq CO₂ – ce qui permet également de les cumuler.

d'électricité produite à l'extérieur de l'entreprise; émissions liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid produites à l'extérieur de l'entreprise. Le scope 3 correspond à l'ensemble des émissions indirectes de l'entreprises, en amont de la production (notamment liées aux activités des fournisseurs) ou en aval (notamment liées à l'usage des produits et services de l'entreprise ou à la fin de vie du produit).

2. Des empreintes carbone déclarées jusqu'à présent hétérogènes

Depuis 2022, les organismes d'assurance vie et les organismes de retraite professionnelle supplémentaire publient leur « rapport 29 LEC ». Dans ces rapports, l'empreinte carbone déclarée par les assureurs sur les scopes 1, 2 et 3 est en moyenne de 405 t CO₂eq par million d'euros, avec un écart-type est de 264 t CO₂eq par million d'euros : l'empreinte minimale est de 0, la maximale, de 1 162. 25% des assureurs déclarent une empreinte carbone de moins de 253 t CO₂eq par million d'euros et 25% de plus de 517. Ces écarts importants suscitent des interrogations quant à l'homogénéité des données et des méthodes de calculs utilisés, d'autant plus qu'ils concernent également de grands acteurs dont les placements ont des structures pourtant proches, mais dont les empreintes carbone déclarées varient fortement : de 84 à 526 t CO₂eq par million d'euros pour les 20 plus grandes entreprises d'assurance.

2. Proposition d'indicateurs climatiques pour l'ensemble du secteur de l'assurance

Sur la base notamment de la méthodologie proposée par l'Eurosystème, cette partie propose des indicateurs climatiques applicables à l'ensemble du secteur de l'assurance.

1. Indicateurs d'émissions financées et d'empreinte carbone

Les **émissions financées (EF)** sont la somme des émissions de GES des entreprises financées par les assureurs, pondérées par la part du financement des assureurs dans la valeur économique de l'entreprise. Dans ce cadre, les émissions financées du portefeuille de l'assureur α au périmètre (Scope 1, 2 voire 3) s sont calculées telles que :

$$EF(tCO_2eq)_{\alpha,s} = \sum_{i \in \alpha} \left(\frac{\text{investissement}(\text{€})_{\alpha,i}}{\text{valeur de l'entreprise}(\text{€})_i} \times \text{émissions de l'entreprise}(tCO_2eq)_{i,s} \right)$$

Où, i est l'entreprise financée dont la valeur d'entreprise (*Enterprise value including cash* - EVIC⁸) et l'exposition de l'assureur α est exprimée en euros (€). Le calcul des émissions financées prend en compte la part de la valeur de l'entreprise financée : si un assureur détient, sous forme d'actions ou d'obligations, 20% de la valeur de l'entreprise l'EVIC, il ne lui sera attribué que 20% des émissions de GES de cette entreprise dans le calcul des émissions financées.

L'**empreinte carbone** rapporte les émissions financées au total des investissements des assureurs, en valeur de marché, pour lesquels une émission a été identifiée. Elle s'exprime en **tonnes de CO₂e par million d'euros investi (tCO₂e/M€)** et permet de comparer des portefeuilles de taille différente.

⁸ La valeur d'entreprise incluant la trésorerie (EVIC) correspond à la somme, en fin d'exercice, de la capitalisation des actions ordinaires et des actions préférentielles, de la valeur comptable de la dette totale et des intérêts minoritaires, sans déduction de la trésorerie et équivalents de trésorerie.

$$\text{Empreinte carbone (tCO}_2\text{eq/M€)}_{a,s} = \frac{\text{Emissions financées (tCO}_2\text{eq)}_{a,s}}{\text{Valeur totale du portefeuille (M€)}_{a,s}}$$

Où, a désigne l'assureur et s le périmètre d'émissions retenu, $\text{Emissions financées (tCO}_2\text{e)}_{a,s}$ est le numérateur défini précédemment et $\text{Valeur totale du portefeuille (€)}_{a,s}$ la somme des expositions.

Nous retenons ainsi deux indicateurs : les émissions financées (niveau absolu attribué aux portefeuilles) et l'empreinte carbone (émissions rapportées aux montants investis). Ce choix vise d'abord la comparabilité multi-actifs et la cohérence d'agrégation (entreprises, souverains, immobilier). L'Eurosystème publie un jeu d'indicateurs carbone qui inclut à la fois les émissions financées, l'empreinte carbone et le WACI (*Weighted Average Carbon Intensity*).⁹ Ce dernier repose toutefois sur un dénominateur "chiffre d'affaires" propre aux sociétés. À l'inverse, l'empreinte carbone rapportée à la valeur investie et les émissions financées se déclinent de manière homogène sur l'ensemble des classes d'actifs, ce qui les rend plus adaptées à nos objectifs de suivi inter-assureurs. En outre, les cadres réglementaires européens n'emploient pas un dénominateur unique de type "revenu" pour toutes les classes : l'indicateur SFDR « GHG intensity of investee companies » est défini en tCO₂e par M€ de chiffre d'affaires, l'indicateur « carbon footprint » exprime les émissions par M€ investi, et pour les souverains, l'intensité est exprimée en tCO₂e par PIB (PIB ajusté en PPA).¹⁰ Dans ce contexte, agréger un WACI "revenu" avec d'autres intensités fondées sur l'investissement ou le PIB introduirait des ruptures de méthode rendant difficile l'interprétation des chiffres au niveau d'un portefeuille.

Les estimations sont présentées sur les scopes 1 et 2 (S1–S2). Le scope 3 est documenté en complément. Il peut être difficile pour une entreprise d'estimer son scope 3, qui nécessite de connaître les émissions de ses fournisseurs (par exemple leur mix énergétique) et celles engendrées par la consommation de ses produits et services. Par ailleurs, le calcul des émissions carbone basé sur les scopes 1, 2 et 3 peut donner lieu à un triple comptage des émissions le long des chaînes de valeur : si un assureur finance à la fois une entreprise, son fournisseur d'électricité et ses fournisseurs d'intrants par exemple. Ce calcul peut ainsi gonfler artificiellement l'impact des assureurs sur les émissions de GES. Le périmètre scope 1, 2 et 3 est donc mobilisé à titre complémentaire dans ce document, la mesure standard privilégiée étant S1–S2.¹¹ Néanmoins, en termes de risque de transition, il n'y a pas nécessairement triple comptage car l'assureur est en risque sur chacun des acteurs, qui sont interdépendants : le risque sur une entreprise financée peut se matérialiser si celle-ci est soumise à une taxe carbone, mais également si ses fournisseurs d'électricité ou d'intrants augmentent leur prix de vente car ils sont soumis à une taxe carbone.

De nombreuses sources de données d'émission pour les émetteurs existent. Dans les calculs présentés ici, les sources de données d'émission ISS et Carbon4Finance sont utilisées, de façon à avoir deux sources utilisant des méthodologies d'estimation différentes¹². Ces données sont utilisées pour les émissions carbone des entreprises du secteur privé, qu'elles soient financières ou non-financières.

⁹ Statistics Committee Expert Group on Climate Change and Statistics & Working Group on Securities Statistics, [Climate change-related statistical indicators](#), Statistics Paper Series, n° 48 (European Central Bank, 2024).

¹⁰ European Supervisory Authorities (EBA, EIOPA et ESMA), [Final Report on draft Regulatory Technical Standards on the review of PAI and financial product disclosures in the SFDR Delegated Regulation](#), JC 2023 55, 30 novembre 2023. (v. Table 1).

¹¹ GHG Protocol, *Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard*, World Resources Institute (WRI) & World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), 2011, révision 2013.

¹² En effet, chaque fournisseur de données d'émissions carbone contient une part plus ou moins importante de données modélisées dans ses bases de données. Cette part est toujours élevée pour le scope 3.

Compte tenu de l'importance des expositions des assureurs sur les administrations publiques, l'immobilier et les OPC, des méthodologies spécifiques ont été développées, qui ne font pas partie des indicateurs développés par l'Eurosystème ou des prescriptions de la réglementation SFDR/29LEC. Notre méthodologie s'écarte ainsi des prescriptions réglementaires. Des données calculées selon ces prescriptions seront néanmoins également présentées.

2. Mise en transparence des OPC

Une partie importante des investissements des assureurs transitent par des organismes de placement collectif (OPC).¹³ Les assureurs en achètent des parts qui font partie des portefeuilles des produits d'assurance commercialisés. Dans ce schéma, et sans retraitement supplémentaire, ces investissements auraient une empreinte carbone faible ou quasi-nulle, puisque la contrepartie « directe » de l'assureur serait un intermédiaire financier dont l'activité génère peu de gaz à effet de serre. Pourtant, du point de vue économique, cette intermédiation est une circonstance qui importe moins que la destination « finale » des investissements qui peuvent financer des entreprises plus ou moins émettrices de GES. Pour corriger l'effet de cette intermédiation, les détentions en parts d'OPC dans le portefeuille sont « mises en transparence » : elles sont remplacées par les titres dans lesquels ces OPC investissent, en fonction de l'information disponible.

Pour effectuer cette opération les parts d'OPC français détenus par les assureurs sont remplacées par les titres que ces OPC détiennent à leur actif, en proratisant cette détention indirecte par le poids que l'assureur représente dans le bilan de l'OPC, tel que :

$$\left(\begin{array}{l} \text{Portefeuille}_{\text{transparisé}} [\text{Investisseur}_A \xrightarrow{\text{OPC}_X} \text{Action}_1] \\ \text{Portefeuille}_{\text{transparisé}} [\text{Investisseur}_A \xrightarrow{\text{OPC}_X} \text{Actions}_2] \\ \dots \\ \text{Portefeuille}_{\text{transparisé}} [\text{Investisseur}_A \xrightarrow{\text{OPC}_X} \text{Oblig}_1] \end{array} \right) = \frac{P[\text{Invst}_A \rightarrow \text{OPC}_X]}{\text{Total Bilan OPC}_X} \left(\begin{array}{l} P[\text{OPC}_X \rightarrow \text{Action}_1] \\ P[\text{OPC}_X \rightarrow \text{Actions}_2] \\ \dots \\ P[\text{OPC}_X \rightarrow \text{Oblig}_1] \end{array} \right)$$

Où, dans le portefeuille mis en transparence $\text{Portefeuille}_{\text{transparisé}}$, la détention de l'investisseur_A en Action₁ via l'OPC_X est égale à la part des investissements de l'investisseur_A dans l'OPC_X multipliée par la détention de l'OPC_X en Action₁.

Lorsque des OPC détiennent eux-mêmes d'autres OPC (fonds de fonds), l'opération est répétée de manière itérative jusqu'à trois passes (profondeur $D = 3$), ce qui permet de capter l'essentiel des chaînes de détention tout en conservant la masse (la somme reconstituée des sous-jacents est égale à la valeur des parts d'OPC initialement détenues). La part résiduelle « non transparisée » (faute d'information ou au-delà de D) est conservée telle quelle et traitée comme non couverte dans le dénominateur de l'empreinte.

3. Indicateurs d'émissions associées aux expositions souveraines et immobilières

a) Les expositions souveraines

Le portefeuille des assureurs se compose de près de 20% d'expositions vis-à-vis des administrations publiques (APU) fin 2023. Les approches existantes n'utilisent pas le même dénominateur selon la nature du titre. Les titres de dette publique sont le plus souvent rapportés au PIB, qui est une variable

¹³ Les organismes de placement collectif (OPC) sont des fonds qui mutualisent l'épargne de nombreux investisseurs pour l'investir dans un portefeuille d'instruments financiers géré par une société de gestion agréée. En France, ils se répartissent en organismes de placement collectif en valeurs mobilières (OPCVM) et Fonds d'investissement alternatifs (FIA), et prennent notamment la forme juridique d'un fonds commun de placement (FCP) ou d'une société d'investissement à capital variable (SICAV).

de flux.¹⁴ Les autres instruments sont normalisés par un agrégat de bilan, par exemple la valeur d'entreprise ou le total des passifs, qui constituent des variables de stock. Cette divergence empêche la comparaison et l'agrégation au niveau portefeuille. Dans ce contexte, il est nécessaire d'harmoniser les méthodes afin de disposer d'un indicateur unique couvrant l'ensemble du portefeuille. La méthode proposée dans le cadre de ce travail consiste d'une part à **uniformiser les modes de calcul, c'est-à-dire le dénominateur**, indépendamment de la nature du titre, et d'autre part à traiter les titres dette publique de manière originale mais dans un cadre commun à l'ensemble des instruments.

Les concepts de la comptabilité nationale, même s'ils sont proches, ne sont pas identiques à ceux de la comptabilité privée. Néanmoins, tout comme les entreprises, les APU s'endettent, en partie, pour financer l'acquisition ou la construction d'actifs physiques (génie civil, immeubles...), voire immatériels (brevets, logiciels...) ou financiers (participation dans des entreprises, prêts...). L'ensemble de ces opérations forment le patrimoine des APU et sont inscrites dans son bilan. Par ailleurs, il est clair que les APU ne concourent pas exclusivement à financer des actifs produisant leurs propres émissions, mais que cet endettement concourt plus largement à la richesse nationale tous secteurs institutionnels confondus – à travers notamment la détention d'actifs financiers – et donc à l'ensemble des émissions du pays. La comptabilité nationale, à travers les comptes de patrimoine des secteurs institutionnels¹⁵ (APU, SNF, sociétés financières, ménages, ISBLM et reste du monde), permet de saisir les bilans de tous les secteurs institutionnels, la somme des bilans des secteurs institutionnels résidents donnant le patrimoine de l'économie nationale.

Dès lors que l'on cherche à saisir le rôle macroéconomique des APU, il faut considérer non seulement leurs actifs non financiers, qui ne représentent aucun droit sur le patrimoine d'un autre secteur institutionnel, mais surtout les actifs qui en expriment un, c'est-à-dire les actifs financiers. En effet, puisque chaque créance, au sens de la comptabilité nationale, est inscrite simultanément et pour le même montant à l'actif de l'unité créditrice et au passif de l'unité débitrice¹⁶, les actifs financiers des APU sont donc des financements vers d'autres secteurs institutionnels. Dès lors, les émissions des secteurs financés par les APU, tels que saisis par les comptes de patrimoine, peuvent donc être rattachées à la dette publique d'un État. Le calcul retenu pour définir l'indicateur d'émissions financées d'un titre de dette souveraine i suit l'approche générique (cf. *supra*) et peut s'écrire comme suit :

$$EF(tCO_2eq)_{i,t} = titre_{i,t} \times \underbrace{\left(\frac{CO_{2APU,t}}{Total\ actif_{APU,t}} \right)}_{\text{Facteur 1}} + (1 - \gamma_t) \times titre_{i,t} \times \underbrace{\left(\frac{CO_{2hors\ APU,t}}{Total\ actif_{hors\ APU,t}} \right)}_{\text{Facteur 2}} \quad (N)$$

$$EF(tCO_2eq)_{i,t} = titre_i \times [(Facteur\ 1) + \{(1 - \gamma_t) \times Facteur\ 2\}]$$

Où, $titre_i$ correspond à la part dette publique détenue par l'assureur i ; $CO_{2APU,t}$ émissions annuelles de GES (tCO_2eq) des APU à l'année t ; $Total\ actif_{APU,t}$ total des actifs (financiers + non financiers) des APU/hors APU à la fin de l'année t , γ_t désigne la part des actifs non financiers dans le patrimoine des APU (de sorte que $(1 - \gamma_t)$ correspond à la part des actifs financiers).

Il y a donc deux facteurs d'attribution des émissions différents. Le premier facteur correspond aux émissions directes de CO_2 des APU, telles que disponibles dans les comptes des émissions atmosphériques.¹⁷ Le deuxième facteur correspond aux émissions des autres activités économiques, selon la classification NACE, pondérées par la part des actifs financiers des APU dans leur patrimoine

¹⁴ European Supervisory Authorities (EBA, EIOPA et ESMA), *op.cit.*

¹⁵ Insee, « Comptes de patrimoine en 2020 », [Les comptes de la Nation en 2020 \(Insee Résultats, base 2014\)](#), 29 novembre 2021.

¹⁶ À l'exception de l'or et des droits de tirages spéciaux (DTS).

¹⁷ Eurostat, « [Glossary: Air emissions accounts \(AEA\)](#) », *Statistics Explained*, 15 janvier 2025.

$(1 - \gamma_t)$. Ce deuxième facteur permet donc de saisir en partie le rôle macroéconomique des APU, ou plus précisément de traiter les APU comme des intermédiaires financiers.

L'idée générale de cette métrique est qu'un euro d'exposition souveraine finance : (i) les activités propres des APU (premier facteur), et (ii) indirectement l'activité des autres secteurs dans la mesure où les APU détiennent des actifs financiers sur ces secteurs (deuxième facteur). La pondération $(1 - \gamma_t)$ isole cette part d'intermédiation.

Le deuxième indicateur, « empreinte carbone » (*carbon footprint*), ne présente aucune variation vis-à-vis de la méthodologie développée pour les titres émis par des agents privés.

b) Les expositions immobilières

L'immobilier résidentiel et tertiaire correspond à 16% des émissions de GES de la France en 2023.¹⁸ Le patrimoine immobilier est également une part importante du patrimoine de l'économie française, environ un quart de celui-ci selon les comptes de patrimoine de l'INSEE.¹⁹ Dans le cadre des rapports Article 29 LEC, des indicateurs spécifiques à l'immobilier sont requis. Le calcul des émissions de GES liées à l'immobilier financé par les assureurs peut donc être estimé en rapportant les émissions de GES liées à l'immobilier en France au patrimoine immobilier de l'économie française multiplié par le montant des investissements immobiliers de l'assureur, de façon à obtenir un calcul cohérent avec celui des autres catégories d'investissement. Ainsi, la méthode utilisée est une estimation moyenne car elle ne prend pas en compte l'efficacité énergétique du bien financé. Elle utilise également une moyenne sur l'immobilier français, sachant qu'au moins 85% des détentions des assureurs sont localisées en France²⁰.

D'abord, l'intensité carbone moyenne des bâtiments est définie comme le ratio entre les *émissions annuelles des bâtiments en France* (tCO_2e) et la *valeur du patrimoine immobilier en France* (€). On multiplie ensuite cette intensité par le montant des investissements immobiliers de l'assureur a pour obtenir ses émissions financées immobilières (tCO_2e), tel que :

$$EF_{a,t}^{Immo.} (tCO_2eq) = \left(\frac{Emissions (tCO_2eq)_t^{bat.}}{Patrimoine (€)_{j,t}^{immo}} \right) \times Investissements (€)_{a,t}^{immo.}$$

Où, a désigne l'assureur et t l'année de référence. $Emissions_t^{bat.}$ représente les émissions annuelles des bâtiments résidentiels et tertiaires en France (tCO_2e) ; $Patrimoine_{j,t}^{immo}$ est la valorisation du patrimoine immobilier français (€) ; $Investissements_{a,t}^{immo.}$ est le montant des investissements immobiliers de l'assureur a (€).

L'empreinte carbone des expositions immobilières d'un assureur donné rapporte ses émissions financées à la valeur de ses investissements immobiliers, ce qui permet de comparer des portefeuilles de tailles différentes et d'exprimer les résultats en tonnes d'équivalent CO_2 par million d'euros investi, tel que :

$$Empreinte\ carbone\ (tCO_2eq/M€)_{a,t}^{immo.} = \frac{EF_{a,t}^{Immo.} (tCO_2eq)}{Valeur (€)_{a,t}^{immo.}}$$

¹⁸ Service des données et études statistiques (SDES) des ministères chargés de l'environnement, de l'énergie, de la construction, du logement et des transports – *Chiffres clés du climat (édition 2024)*.

¹⁹ [Le patrimoine économique national en 2024 – En hausse malgré le léger repli du foncier | Banque de France](#).

²⁰ La localisation de 10% de ces détentions n'est pas connue, une partie de ces 10% pouvant donc être également en France ; environ 5% des détentions immobilières sont situées en Union européenne.

Où $Valeur_{a,t}^{immo}$ est la valeur totale (€) des investissements immobiliers de l'assureur a .

3. Empreinte carbone du secteur de l'assurance : comparaison européenne et évolution récente

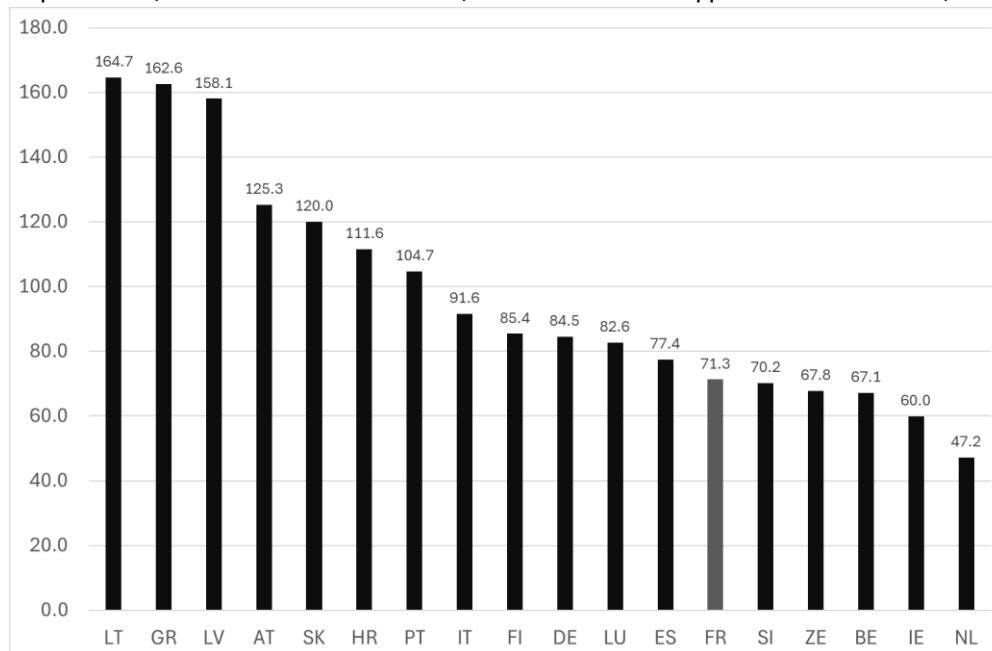
1. Comparaison européenne

L'Eurosystème a mené un exercice analytique visant à mesurer l'empreinte des investissements de l'ensemble du secteur financier de la zone euro, uniquement vis-à-vis des contreparties non-financières, avec des ventilations permettant d'identifier les contributions par pays et par secteur institutionnel.²¹

La méthodologie suivie dans ces travaux est analogue conceptuellement à celle que nous suivons ici. Pour l'essentiel, il s'agit de croiser des données sur les investissements titre-à-titre avec, d'une part, des bases de données sur les émissions carbone des entreprises, et des référentiels sur le bilan financier et la structure de groupe des entreprises d'autre part. Il existe cependant des différences d'approche entre les travaux de l'Eurosystème et ceux présentés ici qu'il convient de souligner. La plus importante d'entre elle concerne la base de données sur les investissements titre-à-titre. Dans le cas des travaux de l'Eurosystème, elle est limitée aux titres émis par les sociétés non financières, tandis que les indicateurs développés ici intègrent l'ensemble des secteurs émetteurs (ainsi que les investissements immobiliers), avec des méthodologies *ad hoc* le cas échéant (mise en transparence des OPC, méthodologie « APU » et « immobilier »). En outre, les données d'investissement que nous utilisons permettent d'identifier les portefeuilles assureurs par assureurs, ce qui n'est pas le cas dans celle de l'Eurosystème.

Graphique 1 : Empreinte carbone des assureurs et fonds de pension liée aux expositions sur les sociétés non financières

(Scopes 1 et 2, titres de dette et actions, en tonne de CO₂eq par millions d'euros, 2023)



Source : BCE

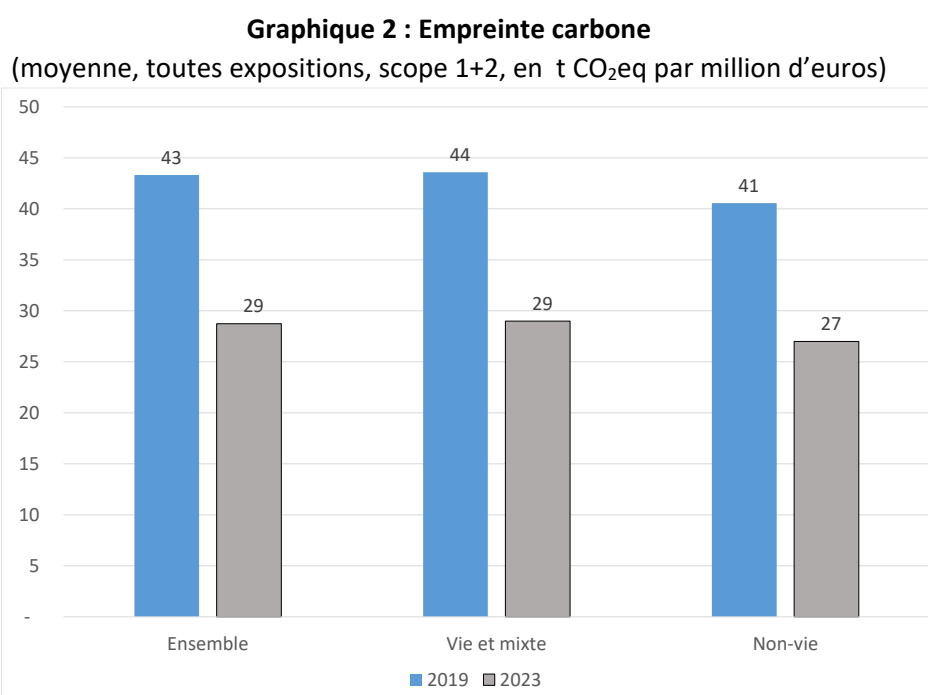
²¹ ECB, « [Analytical indicators on carbon emissions](#) », ECB Statistics — Sustainability indicators,

Selon les données Eurosystem, l’empreinte carbone des assureurs français se situe à un niveau légèrement supérieur à la moyenne zone euro (en moyenne sur la période l’empreinte carbone du portefeuille est supérieure de 5%).

2. Évolution de l’empreinte carbone du secteur de l’assurance français

Les calculs réalisés dans le cadre de cette étude portent sur les expositions des assureurs en particulier à l’ensemble des secteurs pour lesquels les émissions de la contrepartie sont connues. Elles incluent donc les expositions aux sociétés non financières, comme les indicateurs Eurosystem, mais également les expositions aux organismes de placement collectif²² et au secteur financier en général, au secteur public et à l’immobilier. Dans nos calculs, l’empreinte carbone moyenne scope 1 et 2 du secteur des assurances est comparable si on se restreint aux seules sociétés non financières, mais elle est plus faible au total du fait de la prise en compte des catégories mentionnées précédemment, catégories qui ont une empreinte carbone plus faible.

Les émissions financées et l’empreinte carbone des assureurs baissent de 2019 à 2023 d’environ un tiers (de 76,5 Mt CO₂eq à 48,6 Mt CO₂eq pour les émissions financées et cf. graph ci-dessous pour l’empreinte carbone), en ligne avec la baisse des émissions carbone dans l’économie française (de 429 Mt CO₂eq à 373 Mt CO₂eq selon Citepa), qui représentent la moitié des investissements des assureurs. L’empreinte carbone des assureurs vie et mixte est légèrement supérieure à celle des assureurs non vie.



Source : auteurs

²² Pour les fonds, elles incluent les émissions des émetteurs dans lesquels les fonds investissent (transparisation).

4. Empreinte carbone des assureurs : analyse des résultats individuels

Nous mobilisons ici les calculs réalisés dans le cadre de cette étude pour donner des indications de la dispersion de ces indicateurs et déterminer les sources de variations entre assureurs de l’empreinte carbone.

1. Distribution des empreintes carbone

Calculs utilisant la base d’émetteurs ISS

L’empreinte carbone médiane des assureurs en scopes 1+2 est de 27,3 tCO₂eq/M€ (moyenne à 29) et la moitié des assureurs a une empreinte carbone comprise entre environ 18 et 38 tCO₂eq/M€. Il s’agit donc d’une distribution plutôt resserrée, reflétant la relative proximité des investissements des assureurs.

La médiane est plutôt élevée par rapport à la distribution sous-jacente des émetteurs recensés dans la base ISS. Ceci s’explique par la forte dispersion des intensités carbone des émetteurs : les intensités carbone des émetteurs sont très dispersées et vont de moins de 1 tCO₂eq/M€ à près de 51 700 tCO₂eq/M€, avec une médiane de 8 tCO₂eq/M€, mais un écart-type de 1 034 tCO₂eq/M€. Une empreinte carbone élevée peut résulter d’investissements de l’ordre de quelques pourcents du total dans des émetteurs à très forte intensité carbone.

Les 20 assureurs avec la plus forte/la plus faible empreinte carbone se situent au delà de 70 tCO₂eq/M€ et en deçà de 4 tCO₂eq/M€. Il s’agit de petits assureurs, avec soit des distributions très concentrées pour les plus faibles empreintes carbone, soit quelques investissements dans des émetteurs à très forte intensité carbone pour les assureurs à l’empreinte carbone la plus élevée. Ainsi, les assureurs avec la plus faible empreinte carbone ont investi une part importante de leur portefeuille dans l’immobilier ou le souverain et ne détiennent pas d’exposition sur des entreprises du secteur fossile. Les assureurs à la plus forte empreinte carbone détiennent une part plus importante d’exposition sur des entreprises du secteur fossile ou d’émetteurs à très forte intensité carbone (cimentiers...), quoique cette part soit inférieure à 10%.

Les 20 principaux assureurs par taille de bilan se situent pour la plupart dans l’intervalle interquartile (18-38 tCO₂eq/M€), les différences s’expliquant par quelques % d’investissements dans des émetteurs à forte intensité carbone.

Les écarts entre assureurs pourraient également provenir de la répartition de leurs investissements par type de supports²³ : si les médianes sont proches entre obligations, actions et immobilier, la dispersion est très différente, avec une forte dispersion pour les obligations, plus faible pour les obligations d’entreprises, faible pour les obligations souveraines et nulle par construction pour l’immobilier. Une autre piste est la détention des investissements en directe ou via des fonds, cette dernière pouvant être plus opaque pour les assureurs. Enfin, le rôle du secteur financier est particulier,

²³ Ainsi, parmi les 20 assureurs avec plus faibles empreinte carbone tout placements confondus, 11 assureurs ne présentent, dans cette base, aucun placement investi dans des actions, et 2 ne présentent aucun placement investi dans des obligations d’entreprises ; quand au contraire, parmi les 20 assureurs avec plus forte empreinte carbone tout placements confondus, seuls 4 ne présentent dans cette base, aucun placement investi dans des actions et tous présentent des placements investis dans des obligations d’entreprises.

dans la mesure où il présente des intensités carbone faibles. Ces différentes pistes d'explication sont examinées dans la partie 4.2.

2. Éléments d'explication des différences entre assureurs

Distinction entre les placements issus de fonds ou détenus en direct

Du fait de détentions via des fonds « en chaîne », certains assureurs ont peu d'informations sur le montant total de leurs placements dits « bruns » et contribuant pour une part importante à leurs empreintes carbone. Pour vérifier s'il y a une différence entre l'empreinte carbone des actifs détenus en direct ou via des fonds, une transposition des fonds, permettant d'évaluer l'empreinte carbone des actifs sous-jacents, est réalisée.

L'empreinte carbone scope 1 et 2 médiane des assureurs sur le périmètre des actifs détenus via des fonds est estimée à 49,8 contre 37,3 tCO₂eq/M€ pour l'ensemble des expositions aux entreprises. La différence est donc significative et une explication pourrait être le manque de transparence pour les assureurs des expositions finales des fonds.

Distinction entre les types de placements actions et obligations d'entreprise

Après exclusion des obligations souveraines et immobilières, nous pouvons nous demander si des différences d'intensité carbone importantes subsistent entre les deux types d'investissements principaux restant : actions et obligations d'entreprise.

Il semblerait que ces deux types de placements ne présentent pas de différences majeures en termes d'intensité carbone médiane. En effet l'intensité carbone « émetteur » médiane des actions est de 4,44 tCO₂eq/M € quand celle des obligations d'entreprise est de 4,15 tCO₂eq/M €. Par ailleurs, l'empreinte carbone scopes 1 et 2 médiane des assureurs sur la base de leurs seules actions est de 42,4 contre 36,4 tCO₂eq/M € pour les seules obligations, ce qui peut tenir également à des effets de valorisation.²⁴

3. Répartition des placements des assureurs dans les entreprises non financières en fonction de l'intensité carbone

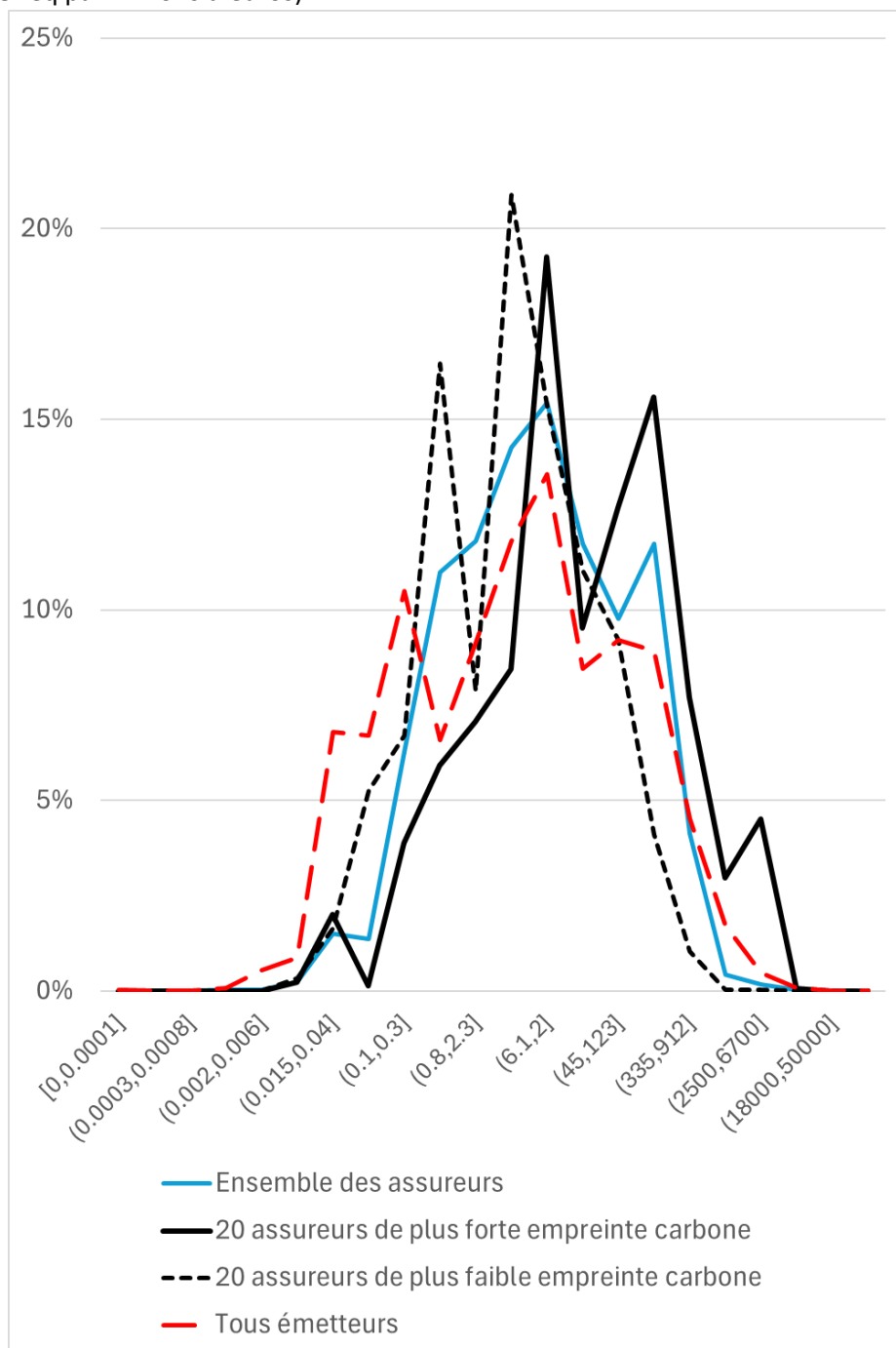
La courbe ci-dessous compare la distribution des investissements des assureurs à celle des bilans des entreprises, en fonction de leur intensité carbone.

On peut observer que la répartition par intensité carbone des investissements de l'ensemble des assureurs est proche de la répartition sous-jacente de l'ensemble des émetteurs. Les assureurs avec la plus faible empreinte carbone se distinguent par de moindres investissements dans des émetteurs d'intensité carbone supérieure à 45 tCO₂eq/M€ et au contraire deux pics d'investissements dans des plages de moindre intensité carbone. Les assureurs avec la plus forte intensité carbone se distinguent au contraire par leur pic d'investissements dans des émetteurs d'intensité carbone entre 45 et 335 tCO₂eq/M€, pic qui est peu marqué dans la distribution sous-jacente des émetteurs ou pour l'ensemble des assureurs.

²⁴ Idem que précédemment, le calcul sur chacun de ces périmètres (actions ou obligations d'entreprise) prenant en compte, au numérateur, les émissions financées par des actifs de cette nature (respectivement actions ou obligations) et au dénominateur, la valeur de ces mêmes placements (respectivement actions ou obligations) couverts par la méthodologie.

Graphique 5 : Répartition des placements des assureurs et du bilan des émetteurs en fonction de l'intensité carbone de l'émetteur

(entreprises non financières, en % par rapport au total placements sur le périmètre des assureurs considérés pour les 3 premières courbes, total des EVIC des entreprises dans lesquelles les assureurs investissent pour la courbe « tous émetteurs » par rapport à des intervalles d'intensité carbone en tonne de CO₂eq par millions d'euros)



Note : Converties en tonne CO₂/ euros, les graduations employées pour les intensités carbone des émetteurs permettent de retrouver, après passage en logarithme, un pas unitaire pour chaque intervalle. Les 20 assureurs de plus forte et de plus faible empreinte carbone sont ici déterminés à partir du calcul des empreintes carbone des assureurs calculées sur le périmètre des placements (actions ou obligations d'entreprise) dans des entreprises non financières uniquement.

Source : auteurs

5. Pistes d'explication de l'hétérogénéité des empreintes carbone publiées dans les rapports article 29 LEC

Nous mobilisons ici les calculs réalisés dans le cadre de cette étude avec ceux publiés par les assureurs dans les rapports article 29 LEC afin de déterminer les sources de l'hétérogénéité très forte constatée dans ces rapports.

Source de données

Les émissions carbone des entreprises financées par les assureurs peuvent provenir de sources différentes, ce qui peut expliquer une partie des différences dans les calculs des empreintes carbone des assureurs. Sur les scopes 1 et 2, des émissions calculées par les entreprises elles-mêmes sont publiées et peuvent être utilisées, même si les fournisseurs de données peuvent les redresser si elles apparaissent incohérentes avec les autres données disponibles. En revanche, sur le scope 3, l'essentiel des émissions est calculé sur la base de modèles sectoriels, ce qui peut donner lieu à des écarts très importants entre fournisseurs.

Nous comparons ici les fournisseurs ISS et Carbon4Finance. Pour le calcul de l'empreinte carbone des assureurs, ici sur les seules entreprises et en prenant comme dénominateur l'ensemble des investissements, des différences apparaissent mais restent limitées (19% pour les scopes 1+2 et 12% pour les scopes 1+2+3). Et cela alors que, les deux bases sont corrélées pour les scopes 1 et 2 (à près de 70%) mais beaucoup moins pour le scope 3 (40%).

Total émissions 2023	Scope1+2	Scope1+2	Scope1+2+3	Scope1+2+3
	ISS	C4F	ISS	C4F
moyenne	18.8	15.8	396,2	354.1
médiane	15.8	12.9	339.9	334.3
écart type	18.9	13.4	316.9	242.3
min	0.0	0.0	0.0	0.0
max	229.0	104.3	2 173.5	3 082.7
Q1	8.9	7.5	206,6	204.7
Q3	22.9	20.3	469,4	453.0

Source : auteurs, périmètre : 409 assureurs pour le calcul avec la base ISS, 407 pour le calcul avec C4F.

Numérateur

Au numérateur, des différences méthodologiques significatives peuvent jouer et expliquer l'hétérogénéité entre assureurs. En effet, le périmètre des actifs retenus peut varier significativement. En fonction des assureurs, les rapports article 29 LEC ne prennent en compte qu'une partie de leurs expositions sur les entreprises, en particulier le fonds euros mais pas les unités de compte. D'autres ne réalisent pas la transposition des fonds qu'ils détiennent. Ces pratiques, qui s'écartent des

prescriptions réglementaires, conduisent à sous-estimer significativement l’empreinte carbone calculée.

Dénominateur

La réglementation permet aux établissements de prendre en compte l’ensemble des investissements, même si ceux-ci ne sont pas au numérateur pour calculer le dénominateur (contrairement aux calculs effectués dans le cadre de cette note, par exemple dans la partie 4). Certains assureurs préfèrent ne tenir compte que des investissements présents au numérateur, ce qui donne une empreinte carbone calculée plus élevée, mais avec une cohérence entre numérateur et dénominateur.