

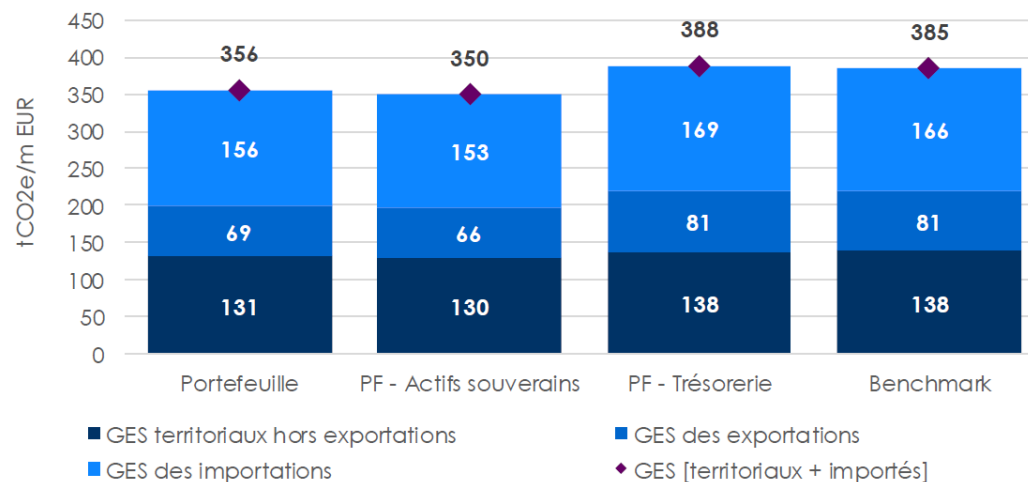
## Annexe 2 : résultats de la partie quantitative

- ▶ Résultats quantitatifs / Souverain / Carbone
- ▶ Résultats quantitatifs / Souverain / ESG
- ▶ Résultats quantitatifs / Entreprises / Carbone
- ▶ Résultats quantitatifs / Entreprises / ESG
- ▶ Résultats quantitatifs / Synthèse

## Article 173 : résultats quantitatifs / souverain / carbone

L'exposition carbone du portefeuille de la CAVP a été analysée sur la base d'un indicateur de référence mesurant la totalité des émissions de gaz à effet de serre par rapport au PIB (GES/PIB [GES territoriaux + importés] ou GES/PIB [T+I]). Sur la base de cet indicateur, le portefeuille a une exposition de **355,7 tCO<sub>2</sub>e/m EUR de PIB** au 29 septembre 2017. De son côté, le benchmark a une exposition de **385,4 tCO<sub>2</sub>e/m EUR de PIB**. Il s'agit de moyennes pondérées des expositions de chaque pays en fonction de leur poids dans la valeur totale du portefeuille et du benchmark. Une repondération est calculée si des valeurs ne sont pas disponibles.

Graphique 4 – Exposition 2017 GES/PIB [GES territoriaux + importés] pour le portefeuille et le benchmark



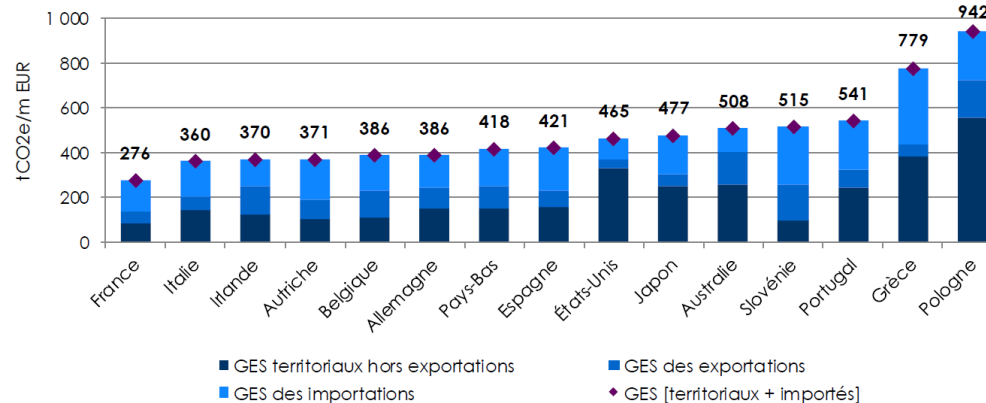
Source : Beyond Ratings

**Beyond Ratings**  
*Sovereign Risk Matters*

## Article 173 : résultats quantitatifs / souverain / carbone

Le graphique suivant présente les résultats par pays calculés par Beyond Ratings sur la base des 15 principaux pays du portefeuille (en poids). Ceux-ci représentent plus de 80 % de la valeur de marché du total des actifs souverains. En termes d'exposition carbone, les pays qui ressortent le mieux sont la France, l'Italie et l'Irlande. La Pologne, la Grèce et le Portugal ont les empreintes les plus élevées. Par rapport à cet univers de pays, la zone euro est relativement bien positionnée avec une exposition carbone de 385,4 tCO<sub>2</sub>e/m EUR de PIB en 2017.

Graphique 7 – Estimations 2017 des ratios de GES/PIB [T+I] par pays du portefeuille



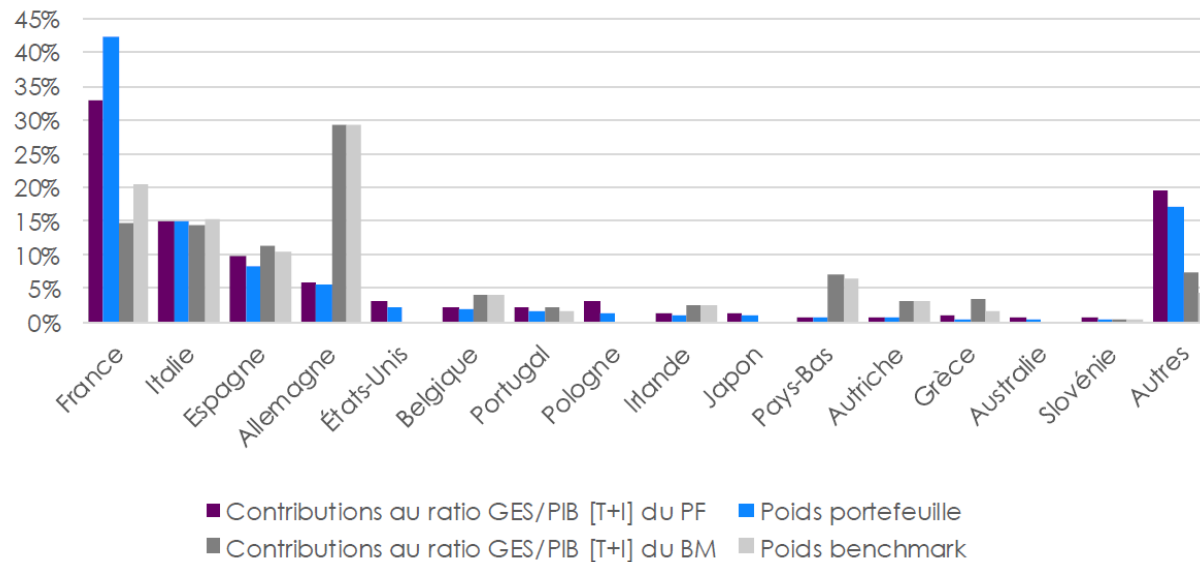
Source : Beyond Ratings – Sur la base des 15 principaux pays du portefeuille (pays couverts uniquement)

**Beyond Ratings**  
Sovereign Risk Matters

## Article 173 : résultats quantitatifs / souverain / carbone

D'où le résultat ci-dessous qui indique la contribution de chaque pays à la moyenne pondérée du portefeuille et du benchmark en termes de GES/PIB [T+I]. Cette contribution est exprimée en part du total des contributions, et est comparée au poids du pays.

Graphique 8 – Contributions 2017 des principaux pays du portefeuille aux moyennes de GES/PIB [T+I]



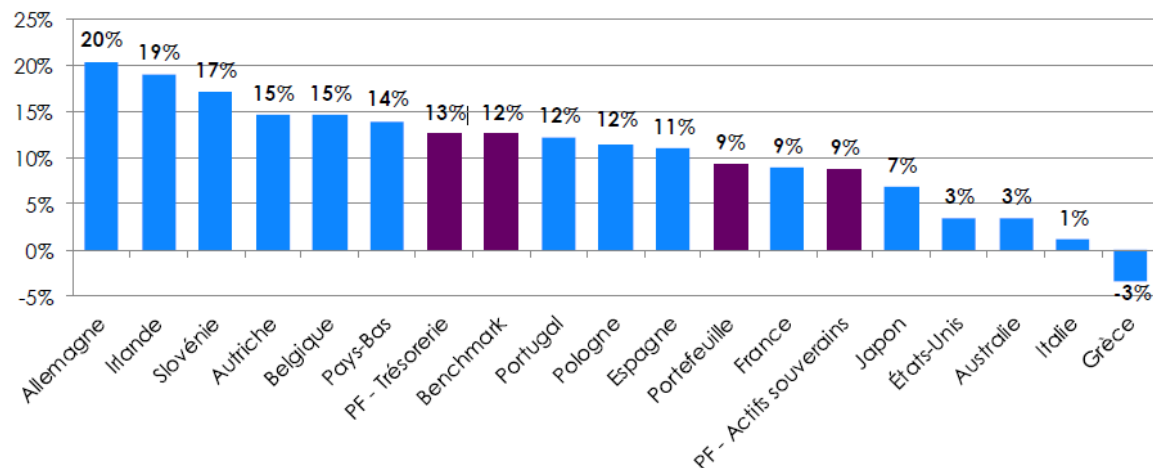
Source : Beyond Ratings – Sur la base des 15 principaux pays du portefeuille (pays couverts uniquement)

## Article 173 : résultats quantitatifs / souverain / analyse ESG par pays

Le graphique suivant détaille les résultats par pays et pour les différents segments du portefeuille. Ils mettent en évidence le positionnement positif de **l'Allemagne, l'Irlande ou de la Slovénie** mais ces pays pèsent peu dans le portefeuille. En outre, le **poids bien plus élevé de l'Allemagne dans le benchmark** par rapport au portefeuille contribue à expliquer l'écart entre les deux périmètres.

La **France** a de son côté une performance relativement limitée par rapport à celle de la plupart des autres principaux pays du portefeuille. La France étant surpondérée dans le portefeuille, ceci contribue aussi à expliquer la performance limitée du portefeuille par rapport au benchmark.

Graphique 21 – Niveau de PIB ajusté en fonction des facteurs ESG pour les principaux pays du portefeuille



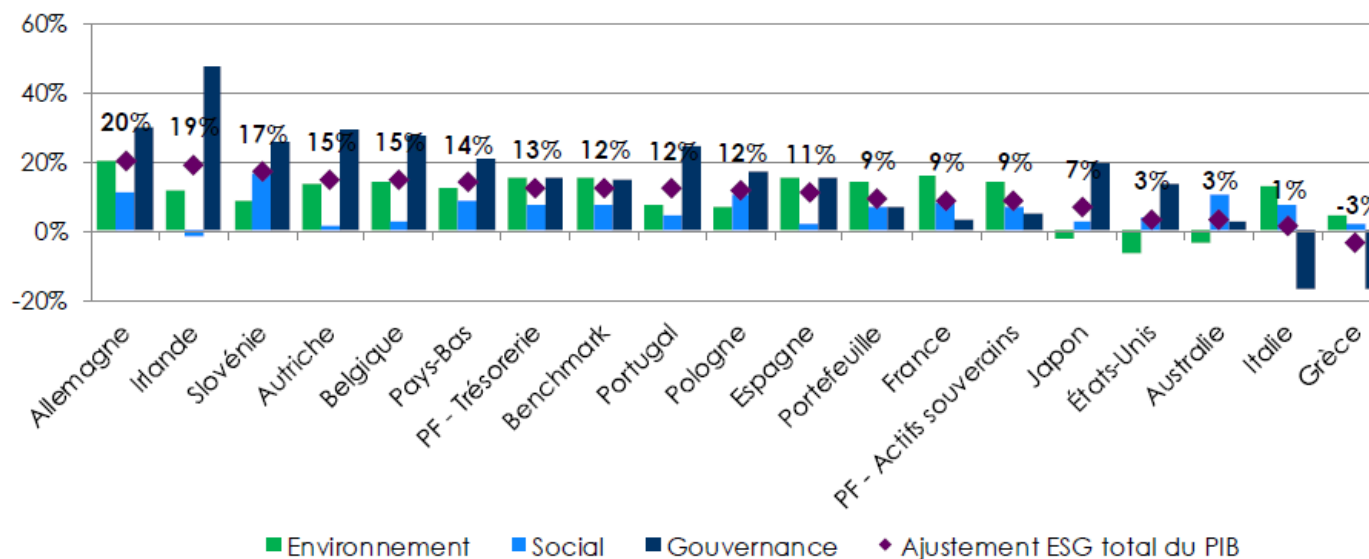
Source : Beyond Ratings – Sur la base des 15 principaux pays du portefeuille (pays couverts uniquement), et avec repondération hors entités supranationales sauf Zone euro

Le modèle de Beyond Ratings permet de calculer un « **PIB ESG** », en fonction des données de performance disponibles par pays et par année, et de le comparer au PIB réel. L'écart ainsi obtenu peut alors être lu comme un indicateur de la **sur/sous-performance ESG de l'économie**. Cette analyse est fournie sous la forme d'un « **PIB ajusté** » pour chacun des piliers ESG (environnement, social et gouvernance) ainsi que pour la performance ESG totale de chaque pays. Les moyennes pondérées du portefeuille et du benchmark sont ensuite calculées à partir des données par pays.

## Article 173 : résultats quantitatifs / souverain / analyse ESG par pays

Il est par ailleurs intéressant de noter que c'est au niveau de la gouvernance que s'observent les plus grands écarts de niveaux de PIB ajusté pour les principaux pays du portefeuille.

Graphique 22 – Décomposition du niveau de PIB ajusté pour les principaux pays du portefeuille



Source : Beyond Ratings – Sur la base des 15 principaux pays du portefeuille (pays couverts uniquement), et avec pondération hors entités supranationales sauf Zone euro

## Article 173 : résultats quantitatifs / souverain / résumé

Les résultats du portefeuille concernant les obligations souveraines sont fortement influencés par la surpondération de la France :

- Le niveau d'exposition carbone est plus faible en raison du mixte énergétique français moins émetteur de CO2
- La notation ESG, par contre, pâtit de la mauvaise notation Gouvernance de la France

## Méthodologie

---

- ❖ Emissions scope 1 + scope 2 + (scope 3 « usage » pour le sous-secteur Automobiles)
- ❖ Data reportées quand disponibles, sinon estimées par Grizzly (différentes méthodes: régression + interpolation linéaires et non linéaires)
- ❖ Portefeuille rétrapolé jusqu'en 2009, à poids constant
- ❖ Trajectoires calculées sur la base des scénarios retenus par SDA (sector decarbonation approach)
- ❖ Benchmark composite avec pondération choisies par CAVP

La couverture Entreprise effectuée par Grizzly ne couvre « que » les entreprises cotées en Bourse, à l'exclusion des titres des Etats, des organisations supranationales, des organismes publics, des entreprises non cotées (même si elles placent en Bourse des obligations). La couverture totale passe ainsi à 3,14 milliards pour une couverture initiale de 3,98 milliards d'euros (ou 79 % de valorisation couverte, dont 73 % reportant leurs data).

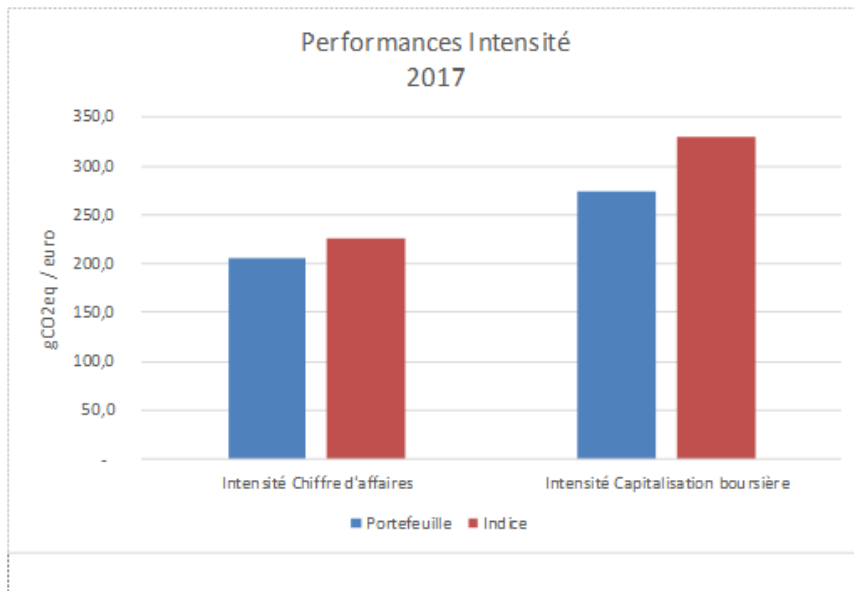
Et la couverture de titres identifiés comme cotés passe ainsi de 2524 titres à 1407 couverts, soit 56 % des titres (18 % en titres reportant leurs émissions).



## Article 173 : résultats quantitatifs / entreprises / carbone

### Intensité carbone du portefeuille vs son benchmark

#### INTENSITÉ 2017



#### EMISSIONS CUMULÉES

2017	Portefeuille	Indice
Emissions absolues	673 273	676 392
Emissions réduites	-13 540	2 241
Emissions économisées depuis 2010	84 078	120 600
Intensité Chiffre d'affaires	205,1	225,1
Intensité Capitalisation boursière	274,3	329,5

Définitions:

**Emissions réduites** : différence d'émissions entre l'année n-1 et l'année n

**Emissions économisées depuis 2010** : différence entre les émissions actuelles et les émissions qui auraient eu lieu si l'entreprise avait gardé inchangée son intensité carbone en date de 2010 (entre les deux, le chiffre d'affaires a changé)

Tant l'intensité en émission carbone du chiffre d'affaires que de la capitalisation boursière est inférieure de 10 à 20 % par rapport à son benchmark. On gardera l'intensité en émission carbone du chiffre d'affaires de manière à avoir un résultat moins volatil que s'il dépendait de la capitalisation boursière.

## Article 173 : résultats quantitatifs / entreprises / carbone

### Empreinte carbone absolue du portefeuille

Emissions & Avoided Emissions	2009E	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016F	2017F
Portefeuille Emissions (absolute)	715 057	738 395	759 826	775 636	745 621	693 820	687 697	659 733	673 273
Benchmark Emissions (absolute)	723 237	723 868	853 890	796 356	736 795	730 532	727 674	678 633	676 392
Portefeuille Emissions Reduction y-o-y	0	-23 338	-21 431	-15 810	30 015	51 801	6 123	27 965	-13 940
Portefeuille Emissions Reduction y-o-y (%)	-	-3%	-3%	-2%	4%	7%	1%	4%	-2%
Portefeuille Emissions économisées (2010 année de base)	16 270	-24 064	96 424	123 469	69 591	154 674	180 454	197 335	84 078
Portefeuille Emissions économisées (%)	2%	-3%	13%	16%	9%	22%	26%	30%	12%
Benchmark Emissions économisées (2010 année de base)	-	87 510	0	66 874	165 548	122 143	86 943	116 341	139 732
Benchmark Emissions économisées (%)	-	-12%	0%	8%	21%	17%	12%	16%	21%

Source: Grizzly RI, TR Datastream – Unit: ton CO2eq

A investissement égal – et à pondération égale et stable dans le temps, à titre d'exercice – les émissions absolues en scope 1+2 (+3 Auto) sont légèrement inférieures à celles du benchmark composite.

Les émissions sont relativement stables dans le temps.

PS. Les taux de détention des titres ont été calculés par rapport à la valeur d'entreprise (EV).

En termes d'émissions économisées le portefeuille a obtenu des performances supérieures à celles du benchmark.

PS. Ces émissions économisées sont celles qui auraient eu lieu en 2017 si l'entreprise avait gardé inchangée son intensité carbone en date de 2010.

## Article 173 : résultats quantitatifs / entreprises / carbone

### Evolution de l'intensité carbone du chiffre d'affaires et attribution de performance

	POIDS SECTORIEL CONSTANT												
Performance Contribution	2009E	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016F	2017F				
Portefeuille Intensité Carbone du Chiffre d'Affaires	242,0	219,9	217,3	207,0	212,8	210,5	205,7	204,4	205,1				
Benchmark Intensité Carbone du Chiffre d'Affaires	277,4	251,0	236,6	223,7	227,5	241,7	227,7	227,4	225,1				
Ecart	-35,3	-31,1	-19,4	-16,7	-14,6	-31,2	-21,9	-23,0	-20,0				
Ecart (%)	-12,7%	-12,4%	-8,2%	-7,4%	-6,4%	-12,9%	-9,6%	-10,1%	-8,9%				
Effet de Sélection des titres	-7,2%	-6,4%	-4,0%	-3,3%	-2,3%	-7,0%	-3,6%	-3,8%	-3,4%				
Effet d'allocation	-5,5%	-6,0%	-4,2%	-4,1%	-4,1%	-5,9%	-6,1%	-6,3%	-5,5%				
dont Effet de covariance	-10,0%	-5,9%	-5,4%	-4,6%	-4,5%	-8,5%	-7,5%	-6,6%	-6,7%				
dont Effet sectoriel	4,5%	-0,1%	1,2%	0,5%	0,3%	2,6%	1,4%	0,3%	1,2%				

Source: Grizzly RI, TR Datastream – Unit: gCO2eq/€ ⇔ tonne CO2eq / € mln

Le tableau ci-dessus détaille les performances dynamiques du portefeuille à composition constante (titres et pondérations). Comme souvent avec l'intensité carbone du chiffre d'affaires qui est une donnée relativement stable, les performances dans le temps sont relativement stables.

On observe que la sur-performance (de 8,9%) s'explique conjointement et à part à peu près égale par l'effet d'allocation et l'effet de sélection.

## Article 173 : résultats quantitatifs / entreprises / carbone

### Contribution sectorielle vs poids financier dans le portefeuille

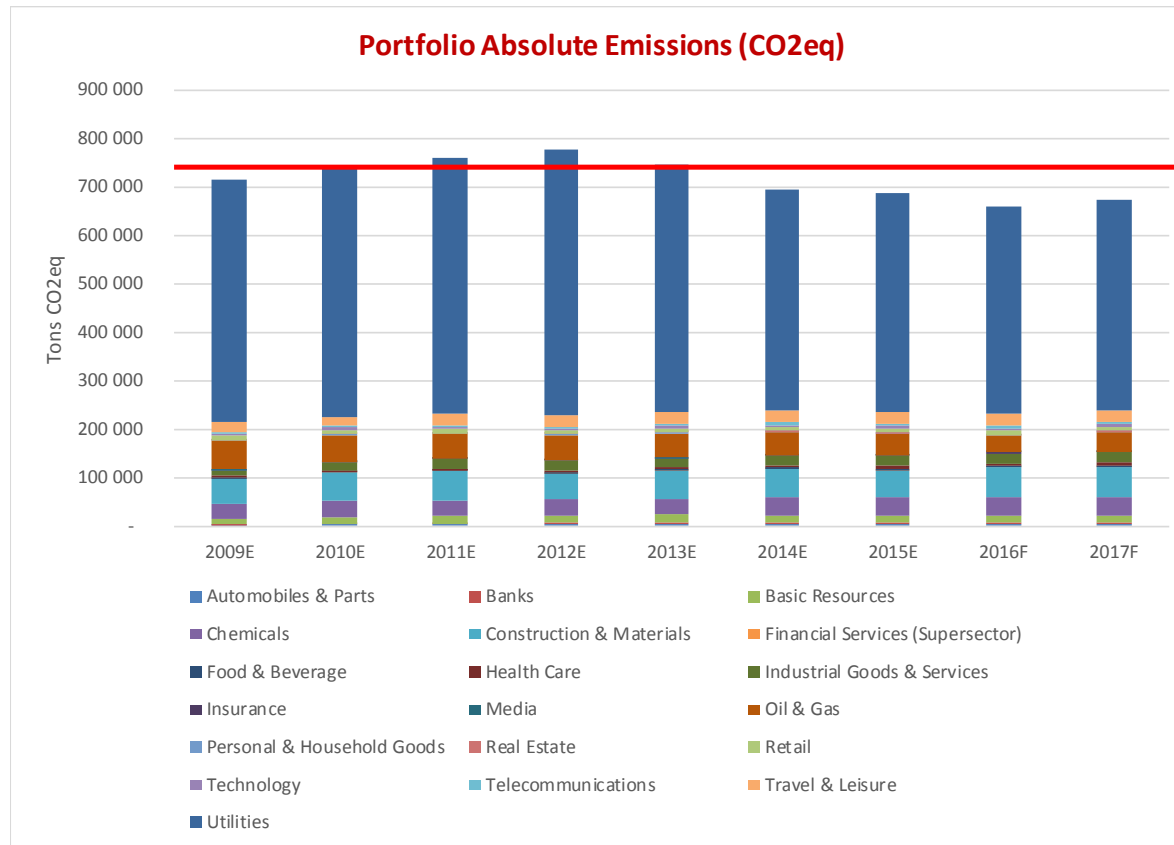
	Poids émissions carbone	Poids dans le portefeuille	Multiple Emissions Carbone
Automobiles & Parts	0,70%	2,21%	0,32
Banks	0,30%	30,10%	0,01
Basic Ressources	2,30%	0,64%	3,62
Chemicals	5,80%	2,60%	2,23
Construction & Materials	9,00%	5,22%	1,72
Financial Services	0,00%	3,29%	-
Food & Beverage	0,60%	2,39%	0,25
Health Care	0,90%	6,24%	0,14
Industrial Goods & Services	3,10%	6,61%	0,47
Insurance	0,00%	4,49%	-
Media	0,10%	1,32%	0,08
Oil & Gas	6,00%	4,05%	1,48
Personal & Household Goods	0,20%	3,19%	0,06
Real Estate	0,20%	3,20%	0,06
Retail	1,40%	3,04%	0,46
Technology	0,80%	5,11%	0,16
Telecommunications	0,60%	6,28%	0,10
Travel & Leisure	3,70%	1,71%	2,17
Utilities	64,30%	8,32%	7,73
Total	100%	100,00%	

Source: Grizzly RI, TR Datastream, CAVP

=> le secteur à surveiller tout particulièrement est le secteur « utilities » qui, bien que ne pesant que 8,32 % du portefeuille corporate, représente 64,30 % des émissions Carbone. La CAVP veillera à ce que les sociétés de gestion des fonds dédiés sélectionnent tout particulièrement les meilleures entreprises ou les entreprises qui cherchent le plus à s'améliorer dans ce secteur. Les émissions relatives de ce secteur étant particulièrement importantes, la CAVP estime qu'elle ne sera pas la seule à raisonner ainsi, ce qui créera des flux vers ces valeurs, et donc une appréciation financière de leurs actions.

# Article 173 : résultats quantitatifs / entreprises / carbone

## Evolution de la contribution sectorielle



Source: Grizzly RI, TR Datastream – Unit: ton CO2eq

## Article 173 : résultats quantitatifs / entreprises / ESG

### SYNTHÈSE DE L'ANALYSE CARBONE/ESG

#### Liste des portefeuilles et investissements en propres

Portefeuille d'origine	E - Environment	S - Social	G - Governance	ESG
<b>Segments agrégés</b>				
Catégories 2+3 - Corporate	57,8	57,4	60,8	58,7
Benchmark - OBLIGATION	59,7	59,3	57,6	58,9
Benchmark - ACTION	55,4	54,6	56,5	55,5
Benchmark Composite	57,6	57,0	57,1	57,2

A ce jour, les résultats pour les entreprises sont légèrement supérieurs au benchmark sur les critères environnement et sociaux et supérieurs de 6,5 % sur la partie gouvernance.

En agrégé, les résultats ESG des entreprises présentes dans le portefeuille sont supérieurs de 2,5 % au benchmark.

## Article 173 : résultats quantitatifs / synthèse

### SYNTHÈSE DE L'ANALYSE CARBONE/ESG

Liste des portefeuilles et investissements en propres		TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
Portefeuille d'origine	Performanc e carbone pondérée	ESG	E - Environnement	S - Social	G - Governance	
	%					
<b>Segments agrégés</b>						
Catégories 2+3 - Corporate	99,0%	102,5%	100,3%	100,8%	106,5%	
Catégorie 1 (totale) - Obligations souveraines	107,4%	78,0%	91,9%	99,2%	46,4%	
Catégories 1+2+3 Corporate et Obligations souveraines	103,6%	88,9%	95,6%	99,9%	73,0%	
Benchmark Composite final		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Au global, les performances du portefeuille sont supérieures au benchmark sur la partie ESG pour le portefeuille Corporate et sur la partie Carbone pour le portefeuille d'obligations souveraines. En revanche, le critère gouvernance des obligations souveraines sera à améliorer.