

Comment estimer la cohérence d'un portefeuille avec les scénarios climatiques

Auteur principal: Samantha Stephens

Analyste ISR

Contributeurs:

Hervé Guez Directeur de la recherche et de la gestion action et taux

Ladislas Smia Co-Responsable Recherche en Investissement Responsable

Version originale: 26 septembre 2017

Version 2, mise à jour : 26 janvier 2018

u'il s'agisse de démarches volontaires ou de réponses aux obligations réglementaires, la plupart des investisseurs cherchent aujourd'hui à analyser les liens entre leurs portefeuilles et le changement climatique. Cependant, il n'existe pas de consensus quant aux méthodes permettant de conduire ces évaluations.

Parmi les approches existantes, certaines sont fondées sur les émissions de carbone, mais elles ne couvrent généralement pas les émissions sur l'ensemble du cycle de vie des produits d'une entreprise et ne prennent pas non plus en compte la contribution potentielle à la réduction des émissions. De plus, les analyses de portefeuille en « tonnes de CO_2 » ne sont pas toujours simples à interpréter.

D'autres méthodes cherchent à évaluer l'adéquation entre un portefeuille et une répartition « macro » des investissements dans les technologies liées à l'énergie. Ces approches permettent d'éviter le recours parfois complexe aux émissions carbone et offrent un résultat simple d'interprétation, « compatible / non compatible » avec un scénario. Mais la mesure de l'adéquation entre un portefeuille et une répartition d'investissements est limitative car tous les portefeuilles n'ont pas vocation à être représentatifs de l'ensemble de l'économie. De plus, il n'existe pas aujourd'hui de consensus sur les scénarios d'investissement permettant d'atteindre les objectifs climatiques.

Partant de ces constats, nous avons élaboré une nouvelle méthode pour évaluer la cohérence d'un portefeuille avec des scénarios climatiques en utilisant :

- une base de données d'émissions carbone induites et évitées sur le cycle de vie des produits à l'échelle de l'entreprise. Cette base a été développée à la suite d'une collaboration de plusieurs années entre Mirova et le cabinet Carbone4,
- les scénarios climatiques produits par le GIEC,
- les projections d'investissements de l'Agence Internationale de l'Energie.

Le croisement de ces trois sources permet de répondre aux principales limites des approches existantes et offre un résultat simple d'interprétation en proposant une évaluation en degrés du portefeuille étudié.

Exemple d'évaluation climatique d'indices boursiers

S&P 500	MSCI World	MSCI Europe	CAC 40	Barclays Euro Aggregate Corporates
4.9°C	5.0°C	5.2°C	5.2°C	5.2°C



Table des matières

Τ.	ГОП	der une nouvelle approche, une	
né	cess	ité	4
	1.1	Les évaluations s'appuyant sur les émissions carbone	4
	1.2 invest	Les évaluations s'appuyant sur des répartitions des cissements dans les technologies liées à l'énergie	5
2.	Don	nées utilisées dans le cadre d'une	
ар	proc	he refondée	6
	2.1	Emissions induites et évitées	ϵ
	2.2	Les scénarios climatiques	7
	2.3 l'AIE	Les perspectives d'investissements énergétiques mondia	les de
3.	Mét	hodologie et résultats	9
Со	nclu	sion	11
An	nexe	e – Détails méthodologiques	12
	Des p	rojections d'investissement aux émissions de CO ₂	12
	Déter	mination et ajustement de la formule	13
Bib	oliog	raphie	14

1. Fonder une nouvelle approche : une nécessité

Il existe principalement deux types de méthodes permettant d'estimer l'impact d'un portefeuille sur le climat:

- les approches ayant recours aux émissions carbone,
- les approches cherchant à évaluer le niveau de cohérence entre un portefeuille et une répartition d'investissements « macro » dans les technologies liées à l'énergie.

Ces approches présentent toutes des limites importantes pour évaluer la performance climat des portefeuilles.

1.1 Les évaluations s'appuyant sur les émissions carbone

Les émissions d'une société peuvent être classées en trois catégories : scope 1, scope 2 ou scope 3. La plupart des méthodes d'évaluation ne tiennent compte que des émissions directes appartenant au scope 1, c'est-à-dire les émissions directement liées à l'activité de l'entreprise, et au scope 2 qui comprend les émissions résultant de l'utilisation d'énergie par l'entreprise.

Scope 3
98%

Scope 1

Producteur d'électricité

Fabricant automobile

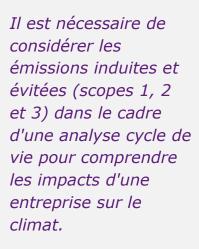
Utilisateur

Producteur d'acier

Figure 1 : Exemple d'empreinte carbone d'un fabricant de voitures

Cependant, les émissions indirectes du scope 3, qui découlent de la chaîne d'approvisionnement de l'entreprise ainsi que de l'utilisation, du transport et de la distribution des biens ou des services, peuvent être bien plus importantes que celles des scopes 1 et 2 dans certains secteurs. Pour les sociétés du secteur automobile par exemple, l'essentiel des émissions est associé à l'utilisation du produit (scope 3). Par conséquent, nous pensons qu'il est nécessaire de prendre en compte ces trois scopes lors de l'évaluation de l'impact d'une entreprise sur le climat.

Par ailleurs, les émissions « induites » par l'activité de l'entreprise ne prennent pas nécessairement en compte les bénéfices potentiels que



représente l'activité pour le climat. Par exemple, une entreprise qui fabrique des produits cosmétiques peut émettre autant de CO_2 qu'une société qui fabrique des éoliennes. Bien que ces deux entreprises semblent comparables en termes d'émissions, ne faudrait-il pas prendre en considération le fait que le fabricant d'éoliennes contribue davantage aux objectifs de décarbonisation et à la transition énergétique ? Pour valoriser ces activités positives pour le climat, nous pensons que les émissions « évitées » doivent être également mesurées.

La plupart des bases de données existantes sur le carbone ne considérant pas les émissions scope 3, ou seulement partiellement, et ne prenant pas ou peu en compte des émissions évitées, il est indispensable d'introduire une analyse des émissions induites avec une approche cycle de vie (scopes 1, 2 et 3) et de calculer des émissions évitées afin de vraiment comprendre les impacts climat d'une société.

Au-delà des problématiques de périmètre de calcul des émissions, les approches basées sur les émissions de CO_2 donnent des résultats en tonne de CO_2 qui ne sont pas forcément faciles d'interprétation : à partir de quel niveau d'émission une stratégie est-elle performante ? Défaillante ? Ces seuils sont complexes à définir et il est par conséquent difficile de communiquer sur des résultats en tonne de CO_2 .

1.2 Les évaluations s'appuyant sur des répartitions des investissements dans les technologies liées à l'énergie

Il existe aujourd'hui des travaux de recherche cherchant à proposer, au niveau mondial, ou région par région, des niveaux d'investissements dans chaque technologie liée à l'énergie (i.e. investissements dans les énergies fossiles, dans les énergies renouvelables, dans l'efficacité énergétique...) et calculant l'impact climatique résultant de ces différents choix¹. Ces projections sont notamment utiles pour guider les régulateurs sur les politiques à mettre en place afin de limiter les impacts du changement climatique.

Chercher à estimer le niveau d'adéquation d'un portefeuille avec une répartition d'investissements a l'avantage de proposer un indicateur simple d'interprétation. Plus un portefeuille est proche d'un scénario bas carbone, plus le portefeuille est performant d'un point de vue climat.

Toutefois, ces approches actuelles présentent certaines limites. Si elles peuvent donner un premier niveau d'information pour des portefeuilles diversifiés, relativement représentatifs de l'ensemble de l'économie, elles ne peuvent être appliquées à des portefeuilles thématiques avec des biais sectoriels où, naturellement, la répartition des investissements sera très différente d'un scénario « macro ».

Même pour un portefeuille diversifié sur l'ensemble de l'économie, ces approches nous semblent trop dépendantes d'une projection unique. Il existe en effet aujourd'hui de nombreux chemins envisageables pour réussir la transition énergétique.



¹ Voir notamment (International Energy Agency, 2016).

Données utilisées dans le cadre d'une approche refondée

Compte tenu des forces et des faiblesses perçues concernant les méthodes existantes, nous avons choisi de développer une approche fondée sur :

- une nouvelle base de données d'émissions de CO₂ mesurées selon une analyse cycle de vie, prenant en compte à la fois les émissions induites mais également les émissions évitées,
- les scénarios climatiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC),
- les perspectives d'investissement par technologie de l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

2.1 Emissions induites et évitées

Afin de répondre à l'absence de bases de données d'émissions adoptant une approche cycle de vie, prenant en compte à la fois les risques et les opportunités, Mirova s'est associé au cabinet Carbone4. Pour chaque actif dans un portefeuille donné, deux types de données sont aujourd'hui fournies par Carbone4²:

- les émissions de CO₂ induites, engendrées au cours du cycle de vie des activités d'une entreprise (scope 1, 2 et 3),
- ▶ les émissions de CO₂ évitées, en raison de solutions vertes ou d'efficacité énergétique.

A noter, ces chiffres donnent une estimation à un instant donné de la performance climat d'une société et ne permettent pas de donner une anticipation des potentielles évolutions stratégiques de l'actif évalué.

Ces chiffres sont ensuite normalisés en fonction de la valeur de l'entreprise, qui prend en compte à la fois la capitalisation boursière et la dette de la société. Ce calcul permet d'attribuer le montant des émissions aux investisseurs en actions et en dettes, conformément à leur part respective dans le capital de la société et indépendamment de la structure du capital ou du niveau d'endettement.

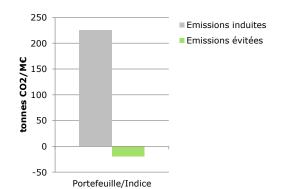


Figure 2 : Exemple d'émissions induites et évitées

Source: Mirova / Carbone4

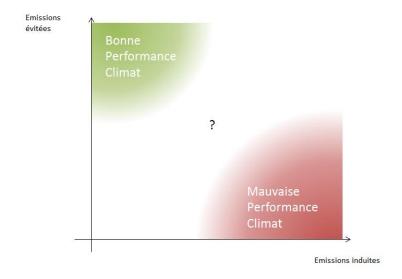
² Le détail de la méthodologie d'évaluation Carbone4 est disponible sur le site de Carbone4 (Carbone 4 / Mirova, 2015)



Même s'ils utilisent la même unité, ces deux indicateurs mesurent des concepts différents : les émissions induites sont des émissions « réelles » alors que les émissions évitées sont des émissions « virtuelles », car elles correspondent à une estimation d'émissions évitées par rapport à un scénario de référence hypothétique. Dès lors, ces deux indicateurs ne peuvent être additionnés pour obtenir un seul chiffre qui représenterait l'efficacité climatique totale de l'actif.

Parfois, l'analyse de la performance climat est simple : beaucoup d'émissions induites et peu d'émissions évitées indiquent des impacts négatifs sur le climat, tandis que beaucoup d'émissions évitées et peu d'émissions induites témoignent de bénéfices climatiques importants. Mais en dehors de ces cas extrêmes, l'interprétation est souvent plus difficile.

Figure 3 : schéma de principe de fixation de la performance Climat en fonction des émissions induites et évitées



Faciliter l'interprétation de ces informations sur les émissions à l'échelle d'un portefeuille nécessite de proposer un indicateur simplifié. Trouver une formule permettant de faire la synthèse des deux indicateurs, induits et évités, pour aboutir à un niveau d'adéquation d'un portefeuille avec les scénarios climatiques apparait comme une solution présentant deux principaux avantages :

- une bonne qualité de données sources puisque basées sur des données en approche de cycle de vie prenant en compte les risques climatiques mais également les solutions,
- un indicateur final simple d'interprétation donnant le niveau d'adéquation avec un scénario climatique.

2.2 Les scénarios climatiques

Le GIEC propose aujourd'hui plusieurs scénarios d'émissions au niveau mondial aboutissant à différentes conséquences en matière de hausse des températures à horizon 2100 par rapport aux moyennes préindustrielles. On peut en retenir trois en particulier.

> Scénario +2°C. Il existe un consensus international sur le fait que l'augmentation de la température devrait rester limitée à 2°C afin

Il existe un consensus international sur le fait que l'augmentation de la température devrait rester limitée à 2°C, ce qui implique des coupes drastiques dans les émissions de gaz à effet de serre dans les décennies à venir.

d'éviter les effets les plus graves du changement climatique. Atteindre cet objectif implique des coupes drastiques dans les émissions de gaz à effet de serre dans les décennies à venir, allant au-delà des engagements existants.

- Scénario de +4°C. Ce scénario représente la situation la plus probable dans le cas où les nouveaux engagements climatiques, comme l'Accord de Paris, seraient respectés, sans engagements supplémentaires.
- > Scénario de +6°C. Ce scénario correspond à la non-atteinte des engagements climatiques, soit au maintien des politiques anciennes. Il entraînerait des conséquences catastrophiques au niveau mondial.

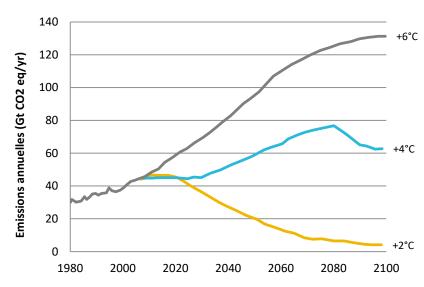


Figure 4 : Scénarios d'émissions

Source: Mirova / IPCC a. 2014

Estimer le niveau d'adéquation d'un portefeuille avec tel ou tel scénario permettrait de fournir un indicateur de performance simple d'interprétation $(+2^{\circ}C = bonne performance, +4^{\circ}C = performance moyenne, +6^{\circ}C =$ mauvaise performance).

2.3 Les perspectives d'investissements énergétiques mondiales de l'AIE

Pour être capable de faire le lien entre émissions de CO_2 induites / évitées et les scénarios d'émission, nous nous sommes appuyés sur les perspectives mondiales d'investissement énergétique de l'AIE, qui fournit des chiffres sur les investissements annuels par sous-secteur ainsi que des projections sur les montants des investissements dans les scénarios $2^{\circ}C$ et $4^{\circ}C$. Comme base de calcul, nous avons utilisé ces projections pour les scénarios $2^{\circ}C$ et $4^{\circ}C$ et une extrapolation établie sur des données historiques pour le scénario $6^{\circ}C$.

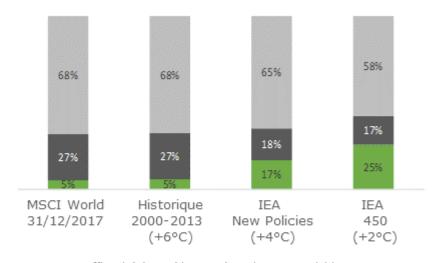


Figure 5 : Répartition des investissements par scénario

- Efficacité énergétique et énergies renouvelables
- Combustibles fossiles
- Neutre

Bien que l'agriculture représente une part substantielle des émissions de carbone, elle n'est pas traitée/représentée au sein des projection de l'AIE, son impact carbone reste difficile à quantifier et inclure l'agriculture dans les stratégies d'investissements demeure difficile. En conséquence, le secteur n'est pas compris dans cette estimation.

Source: Mirova / IEA 2015

3. Méthodologie et résultats

Sur la base de ces données, être en capacité de faire le lien entre un portefeuille d'investissements et un scénario climatique passe par deux étapes.

Il est tout d'abord nécessaire d'estimer à quels niveaux d'émissions induites et évitées correspondent les différents scénarios de l'AIE afin de pouvoir positionner les émissions d'un portefeuille par rapport à ces scénarios. Cette estimation a été réalisée en calculant des moyennes sectorielles dans notre base de données carbone. Il a été considéré que :

les investissements dans les énergies fossiles contribuent en moyenne aux émissions induites à hauteur de 1275 tCO₂/M€,

L'AIE fournit les répartitions des investissements dans l'énergie, que nous traduisons ensuite en tonnes de CO₂ par million d'euros. les investissements dans les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique permettent d'éviter en moyenne 225 tCO₂/M€.

Une fois les différents scénarios de l'AIE convertis en émissions induites et évitées, il est possible d'extrapoler une formule de calcul afin de pouvoir traiter l'ensemble des portefeuilles possibles. Cette extrapolation a permis d'aboutir à la formule suivante :

$$t = 15\frac{\beta}{\alpha} + 0.0025(\alpha - \beta) + 5.65$$

t = température,

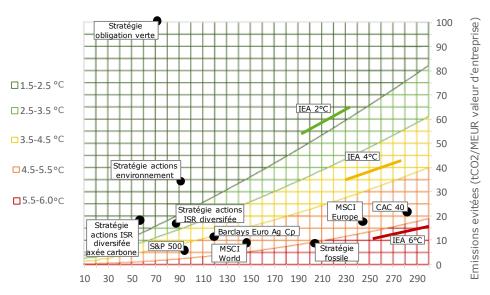
 α = émissions induites (toujours positives)

 θ = émissions évitées (toujours négatives)

Le détail de ces deux étapes calculatoires sont présentés en Annexe.

Cette formule permet d'aboutir à des résultats cohérents avec une analyse qualitative. Les stratégies majoritairement investies dans des combustibles fossiles tendent vers un scénario $5\text{-}6^{\circ}\text{C}$ et les stratégies concentrées sur des investissements respectueux de l'environnement sont conformes à des scénarios $\leq 2^{\circ}\text{C}$. Les principaux indices de marché, que l'on peut considérer comme relativement représentatifs d'une économie donnée, sont généralement compatibles avec les scénarios $3,5\text{-}5,5^{\circ}\text{C}$, conformément à notre compréhension de la trajectoire climatique de ces économies.

Figure 6: Zones de scénario climatique définies



Emissions induites (tCO2/MEUR valeur d'entreprise)

Source: Mirova / Carbone4

- Stratégie actions environnement : stratégie axée sur les entreprises proposant des solutions aux problématiques environnementales
- Stratégie actions ISR diversifiée : stratégie cherchant à répondre à l'ensemble des enjeux du développement durable (i.e. changement climatique, mais aussi réponse aux besoins humains fondamentaux, amélioration du bien-être, lutte contre la dégradation des écosystèmes, etc.).
- Stratégie actions ISR diversifiée axée carbone: stratégie cherchant à répondre à l'ensemble des enjeux du développement durable (i.e. changement climatique, mais aussi réponse aux besoins humains fondamentaux, amélioration du bien-être, lutte contre la dégradation des écosystèmes, etc.) tout en cherchant à optimiser la performance carbone globale du portefeuille
- Stratégie obligataire verte : stratégie comprenant une sélection d'obligations vertes (« Green Bonds ») et d'obligations de sociétés répondant positivement à l'ensemble des enjeux du développement durable

Les stratégies des combustibles fossiles lourds tendent vers un scénario de 5-6°C, - les stratégies respectueuses de l'environnement vers 2°C, et les indices vers 3,5-5,5°C.

Figure 7 : résultats sur une sélection d'indices

	S&P 500	MSCI World	MSCI Europe	CAC 40	Barclays Euro Aggregate Corporates
	4.9°C	5.0°C	5.2°C	5.2°C	5.2°C
Induced (tCO2/m€) Avoided (tCO2/m€)	95 -7	146 -10	242 -18	277 -22	183 -12

Source: Mirova / Carbone4

Ces résultats soulèvent un point d'attention. Alors que les actions européennes sont généralement plus avancées en termes de prise de conscience et de transparence autour des questions de développement durable que leurs pairs nord-américains, la performance carbone de l'indice correspondant ne suit pas forcément cette tendance. Le S&P 500, par exemple, a une empreinte carbone significativement inférieure à celle du MSCI Europe ou du CAC 40. Cet écart s'explique notamment par le poids important du secteur technologique au sein du S&P 500 qui vient « diluer » l'intensité des émissions induites de l'indice³.

Conclusion

Cette méthode innovante pour estimer la cohérence d'un portefeuille ou d'un indice avec des scénarios climatiques présente selon plusieurs avantages par rapport aux méthodes existantes.

- L'approche s'appuie sur des données en approche de cycle de vie, prenant en compte les risques climatiques mais également les solutions.
- L'indicateur final, simple interprétation, donne des résultats cohérents avec une analyse qualitative.

L'approche présente évidemment plusieurs limites :

- le recours à des estimations à plusieurs niveaux : émissions scope 3, définition des scénarios de référence pour les émissions évitées, extrapolation des données AIE pour définir une formule de calcul ;
- I'absence de prise en compte d'éléments prospectifs dans l'évaluation finale.

Cet indicateur d'impact constitue toutefois à notre sens un outil pertinent pour guider l'investisseur dans son allocation d'actifs, que ce soit dans une logique d'impact, en cherchant à contribuer à la transition énergétique ou dans une logique de matérialité, afin de prendre en compte de manière adéquate les risques et les opportunités liées à la transition vers une économie bas carbone.

 $^{^3}$ Les entreprises technologiques ayant généralement plutôt un impact neutre vis-àvis du climat, soit plutôt une trajectoire centrale « 4° C ».



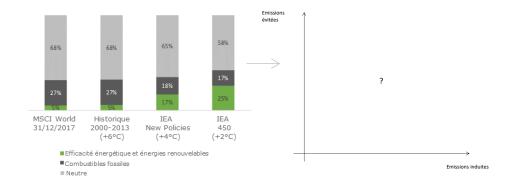
Annexe - Détails méthodologiques

Des projections d'investissement aux émissions de CO₂

La conversion des pourcentages d'investissement en tonnes de CO_2 par million d'euros investis a été réalisée en utilisant deux sources d'informations :

- la répartition des investissements fournies par l'AIE
- les chiffres globaux d'investissements provenant de la Banque Mondiale.

Figure 8 : schéma de principes - des investissements aux tonnes de CO2



Source: Mirova / IEA 2015

En plus de la répartition des investissements dans l'énergie pour des scénarios 2°C, 4°C et 6°C, nous avons également postulé que :

- Les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique sont les principaux contributeurs aux émissions évitées ;
- Les combustibles fossiles sont les principaux contributeurs aux émissions induites.

Les émissions évitées associées aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique ainsi que les émissions induites associées aux énergies fossiles ont été calculées en réalisant une moyenne des émissions des entreprises impliquées sur ces activités dans notre base de données carbone.

Sur cette base, les facteurs de conversion retenus sont les suivants :

- Les investissements dans les énergies fossiles contribuent en moyenne aux émissions induites à hauteur de 1100 tCO₂/M€;
- Les investissements dans les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique permettent d'éviter en moyenne 190 tCO₂/M€.

Ces facteurs de conversion, appliqués aux trois scénarios climatiques permettent d'obtenir une première série de points. En faisant varier la part de l'énergie dans le montant total des investissements, il est possible de multiplier le nombre de points.

Les différents points obtenus sont présentés en figure 9.

0 Emissions evitées (tCO2/MEUR -5.5DS -10 -4DS valeur d'entreprise) -15 - 2DS -20 -25 4.5DS -30 -3.5DS -35 - 2.5DS -40 -1.5DS -45 -50 Emissions induites (tCO2/MEUR valeur d'entreprise)

Figure 9 : Portefeuilles de scénarios

Source: Mirova / Carbone 4 / IEA 2015

Ces différents points permettent d'obtenir une première cartographie de l'impact climatique de différents couples émissions induites / émissions évitées.

Détermination et ajustement de la formule

Cette première cartographie fournit une base permettant de réaliser une régression afin de déterminer une formule pour laquelle l'ensemble des cas de figure peuvent être évalués. La formule de régression obtenue est la suivante :

$$t = 15\frac{\beta}{\alpha} + 0.0025(\alpha - \beta) + 5.65$$
 (1)

t = température,

 α = émissions induites

β = émissions évitées

En complément de la régression, quelques ajustements ont été faits pour compenser des facteurs supplémentaires mal reflétés par les données d'émissions rapportées aux valeurs d'entreprises. Il a tout d'abord été considéré qu'un portefeuille avec une exposition nulle aux actifs liés à l'énergie⁴ sont en accord avec le scénario +4°C puisque ces investissements ne permettent pas de dévier du scénario central, que ce soit positivement ou négativement. Par ailleurs, il a été considéré que seuls les portefeuilles avec un investissement dans des actifs liés à l'énergie de 25 % minimum⁵ sont entièrement établis par la formule. Entre les deux cas de figure, une extrapolation linéaire est réalisée. Par ailleurs, en ligne avec les projections climatiques, le résultat du modèle est borné à l'intervalle [1.5°C-6°C].

$$t_{adust\'ee} = \begin{cases} 1.5 & t < 1.5 \\ 4\left(\frac{s-p}{s}\right) + t\left(1 - \frac{s-p}{s}\right), & 1.5 \le t \le 6 \\ 6 & t > 6 \end{cases}$$

 $t_{a iust\'ee} = \'evaluation climatique finale en °C,$

t = évaluation climatique calculée en eq. (1),

s = seuil d'investissement des émetteurs liés à l'énergie (30%),

p = fraction du portefeuille d'investissement en actifs liés à l'énergie

⁵ Le seuil de 25 % correspond à un seuil légèrement inférieur au poids de l'énergie dans les différents indices étudiés.



⁴ Voir (Carbone 4 / Mirova, 2015) pour plus de détails sur la typologie d'émetteurs retenus comme « liés à l'énergie ».

Bibliographie

- Carbone 4 / Mirova. (2015). *Carbon Impact Analytics.* Récupéré sur http://www.carbone4.com/sites/default/files/CarbonImpactAnalytic s.pdf
- International Energy Agency. (2016). World Energy Investment Outlook.

 Paris: OECD / IEA.
- Mirova / Carbone 4. (2015). A Carbon Impact Methodology in Line with a 2 Degree Scenario. Paris: Mirova.
- The World Bank. (2017, June 1). World Bank Open Data. Récupéré sur The World Bank: http://data.worldbank.org/

Mentions légales

Ces informations sont destinées exclusivement à une clientèle de professionnels au sens de la directive MIF. Si tel n'est pas le cas et si vous receviez ce Document et/ou toute pièce jointe par erreur, merci de le(s) détruire et de le signaler immédiatement à Mirova.

Document édité par Mirova, agréée par l'Autorité des Marchés Financiers. Société anonyme au capital de 7 461 327,50 euros RCS Paris 394 648 216 – Agrément AMF n° GP 02014 21 quai d'Austerlitz – 75013 Paris Mirova est une filiale de Natixis Asset Management

Dans le cadre de sa politique de responsabilité sociétale et conformément aux conventions signées par la France, Mirova exclut des fonds qu'elle gère directement toute entreprise impliquée dans la fabrication, le commerce et le stockage de mines anti-personnel et de bombes à sous munitions.

Les produits ou services visés ne prennent en compte aucun objectif d'investissement, situation financière ou besoin spécifique du destinataire en particulier. Mirova ne saurait être tenue pour responsable des pertes financières ou d'une quelconque décision prise sur le fondement des informations figurant dans ce Document et n'assume aucune prestation de conseil, notamment en matière de services d'investissement.

Ce Document est un document non contractuel à caractère purement informatif. Il est strictement confidentiel et les informations qu'il contient sont la propriété de Mirova. Il ne saurait être transmis à quiconque sans l'accord préalable et écrit de Mirova. De même, toute reproduction, même partielle, est interdite sans l'accord préalable et écrit de Mirova. La distribution, possession ou la remise de ce Document dans ou à partir de certaines juridictions peut être limitée ou interdite par la loi. Il est demandé aux personnes recevant ce Document de s'informer sur l'existence de telles limitations ou interdictions et de s'y conformer.

L'information contenue dans ce Document est fondée sur les circonstances, intentions et orientations actuelles et peuvent être amenées à être modifiées. Mirova ne porte aucune responsabilité concernant les descriptions et résumés figurant dans ce Document. Mirova ne s'engage en aucune manière à garantir la validité, l'exactitude, la pérennité ou l'exhaustivité de l'information mentionnée ou induite dans ce Document ou toute autre information fournie en rapport avec le Fonds. Aussi, Mirova n'assume aucune responsabilité pour toutes les informations, quelle qu'en soit la forme, contenues, mentionnées ou induites, dans ce Document ou en cas d'éventuelles omissions. Toutes les informations financières notamment sur les prix, marges ou rentabilités sont indicatives et sont susceptibles d'évolution à tout moment, notamment en fonction des conditions de marché. Mirova se réserve le droit de modifier ou de retirer ces informations à tout moment sans préavis. Plus généralement, Mirova, ses sociétés mères, ses filiales, ses actionnaires de référence, les fonds qu'elle gère ainsi que leurs directeurs, administrateurs, associés, agents, représentants, salariés ou conseils respectifs rejettent toute responsabilité à l'égard des lecteurs de ce Document ou de leurs conseils concernant les caractéristiques de ces informations. Par ailleurs, la remise de ce Document n'entraîne en aucune manière une obligation implicite de quiconque de mise à jour des informations qui y figurent.

Notes additionnelles

Le présent document est fourni uniquement à des fins d'information aux prestataires de services d'investissement ou aux autres Clients Professionnels et, lorsque la réglementation locale l'exige, uniquement sur demande écrite de leur part. Il relève de la responsabilité de chaque prestataire de services d'investissement de s'assurer que l'offre ou la vente de titres de fonds d'investissement ou de services d'investissement de tiers à ses clients respecte la législation nationale applicable.

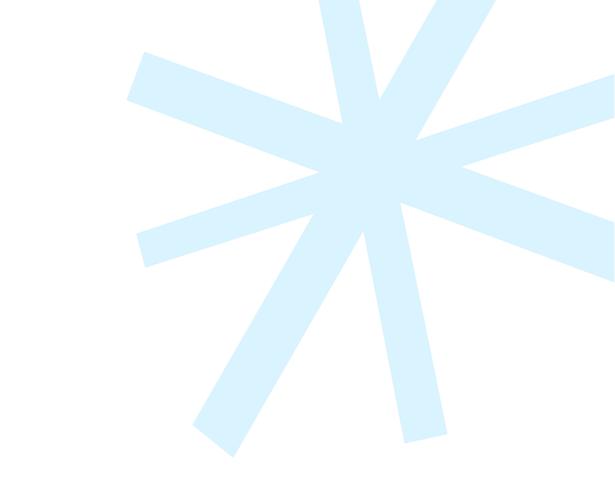
En France Le présent document est fourni par NGAM S.A. ou sa succursale de NGAM Distribution. NGAM S.A. est une société de gestion luxembourgeoise qui est autorisée par la Commission de Surveillance du Secteur Financier, constituée conformément à la loi luxembourgeoise et immatriculée sous le numéro B 115843. Siège social de NGAM S.A. : 2 rue Jean Monnet, L-2180 Luxembourg, Grand-Duché de Luxembourg. France : NGAM Distribution (immatriculée sous le numéro 509 471 173 au RCS de Paris). Siège social : 21 quai d'Austerlitz, 75013 Paris.

Les entités susmentionnées sont des unités de développement commercial de Natixis Global Asset Management S.A., la holding d'un ensemble divers d'entités de gestion et de distribution de placements spécialisés présentes dans le monde entier. Les filiales de gestion et de distribution de Natixis Global Asset Management mènent des activités réglementées uniquement dans et à partir des pays où elles sont autorisées. Les services qu'elles proposent et les produits qu'elles gèrent ne s'adressent pas à tous les investisseurs dans tous les pays.

Bien que NGAM S.A. considère les informations fournies dans le présent document comme fiables, elle ne garantit pas l'exactitude, y compris celles des tierces parties, l'adéquation ou le caractère complet de ces informations.

La remise du présent document et/ou une référence à des valeurs mobilières, des secteurs ou des marchés spécifiques dans le présent document ne constitue en aucun cas un conseil en investissement, une recommandation ou une sollicitation d'achat ou de vente de valeurs mobilières, ou une offre de services. Les investisseurs doivent examiner attentivement les objectifs d'investissements, les risques et les frais relatifs à tout investissement avant d'investir. Les analyses et les opinions mentionnées dans le présent document représentent le point de vue de (des) l'auteur (s) référencé(s). Elles sont émises à la date indiquée, sont susceptibles de changer et ne sauraient être interprétées comme possédant une quelconque valeur contractuelle.

Le présent document ne peut pas être distribué, publié ou reproduit, en totalité ou en partie.



MIROVA

Société anonyme au capital de 7 461 327,50 euros RCS Paris n°394 648 216 - Agrément AMF n° GP 02-014 21 quai d'Austerlitz - 75013 Paris Mirova est une filiale de Natixis Asset Management.

NATIXIS ASSET MANAGEMENT

Société de gestion de portefeuille - Société Anonyme au capital de 50 434 604,76 euros RCS Paris 329450738 Agrément AMF n° GP 90-009 21, quai d'Austerlitz - 75013 Paris

