

Risque climatique et crédit

Mieux appréhender
le risque climatique
grâce à la recherche
académique



Septembre 2026

Communication marketing



Résumé.

Le risque climatique est désormais largement considéré comme un facteur matériel dans l'analyse des marchés du crédit. Une question demeure toutefois pour les investisseurs : **comment mesurer l'exposition au risque climatique lorsque les différents indices climatiques aboutissent souvent à des résultats divergents ?**

De nouveaux travaux de recherche menés dans le cadre de la Chaire KEDGE-Candriam « *Finance Reconsidered* » apportent un éclairage approfondi sur cette problématique¹. S'appuyant sur près de vingt années de données relatives aux obligations d'entreprises américaines et européennes, l'étude montre que l'incertitude entourant la mesure de l'exposition climatique est elle-même prise en compte par les marchés. Les investisseurs exigent ainsi une rémunération supplémentaire lorsque l'évaluation du risque climatique est particulièrement ambiguë.

Cette étude met en lumière un enjeu important pour les investisseurs institutionnels. Si l'intégration du risque climatique dans les processus d'investissement s'est considérablement développée, son estimation reste fortement dépendante des méthodologies, des données utilisées et des indicateurs climatiques retenus. Des indices climatiques différents peuvent conduire à des valorisations sensiblement différentes d'un même émetteur ou d'une même obligation.

L'étude montre que cette dispersion des estimations — appelée **incertitude du bêta climatique** (*climate beta uncertainty*) — constitue une source de risque distincte sur les marchés des obligations d'entreprise.

Cet enseignement est précieux pour les investisseurs souhaitant renforcer l'intégration du climat dans leurs portefeuilles et illustre la manière dont la recherche académique peut contribuer à renforcer la robustesse des décisions d'investissement.



¹ *Climate Beta Uncertainty in Corporate Bonds*, par Ricardo Henriquez-Salman (KEDGE Business School / Université Aix-Marseille), <https://iscfs2025.sciencesconf.org/642770/document>

“



Candriam reconnaît depuis longtemps l'importance du risque climatique et ses implications pour les investisseurs institutionnels. C'est pourquoi nous intégrons depuis de nombreuses années les considérations liées à l'investissement durable, non seulement à travers l'analyse du climat, mais également en tenant compte de ses liens avec d'autres enjeux environnementaux, notamment la biodiversité. La recherche académique joue un rôle essentiel dans l'amélioration continue de nos cadres d'investissement et de nos analyses de risques.

Marie Niemczyk

Head of ESG Client Portfolio Management, Candriam

importante po investisseurs

Pourquoi la recherche académique est-elle importante pour les investisseurs ?

À mesure que les risques climatiques deviennent matériels pour les émetteurs, les investisseurs cherchent à comprendre leurs effets potentiels sur les bilans des entreprises, leurs conditions de financement et leur solvabilité à long terme. Les risques physiques — tels que les inondations, les sécheresses ou les événements météorologiques extrêmes — peuvent perturber les activités opérationnelles et les chaînes d'approvisionnement. Les risques de transition, liés à l'évolution de la réglementation, à la tarification du carbone, aux innovations technologiques ou encore aux changements des comportements de consommation, peuvent également transformer en profondeur des secteurs d'activité entiers.

Parallèlement, les investisseurs sont confrontés à une difficulté plus pratique : mesurer le risque climatique de manière cohérente reste complexe. C'est précisément dans ce contexte que la recherche académique peut apporter une valeur ajoutée. Grâce à des méthodologies rigoureuses et à l'exploitation de séries de

données de long terme, elle permet de mieux comprendre la manière dont les risques climatiques se transmettent aux marchés financiers et influencent la valorisation des actifs au fil du temps.

De la théorie à la pratique

Depuis de nombreuses années, Candriam collabore avec des institutions académiques de premier plan afin de mettre les enseignements de la recherche universitaire au service de l'investissement. La Chaire KEDGE-Candriam « *Finance Reconsidered* », créée en 2019 et récemment renouvelée², en est une illustration concrète. Ses travaux portent notamment sur la matérialité des critères ESG, la valorisation des actifs durables et les risques climatiques sur les marchés obligataires, autant de thématiques devenues essentielles pour les investisseurs institutionnels.

2 Le Candriam Institute for Sustainable Development développe des partenariats avec des institutions académiques de premier plan, telles que KEDGE Business School, afin de favoriser la recherche et la formation sur les enjeux de la finance durable et du développement économique à long terme.

Comprendre l'incertitude du bêta climatique.

Le papier de recherche *Climate Beta Uncertainty in Corporate Bonds*, publié par Ricardo Henriquez-Salman (KEDGE Business School / Université Aix-Marseille), analyse plus de 680 000 données d'obligations d'entreprises américaines et européennes sur la période 2004-2023.

Il s'intéresse à la **question centrale pour les investisseurs obligataires : comment mesurer la sensibilité d'une obligation au risque climatique ?**

Qu'est-ce que le bêta climatique ?

Le bêta climatique (β_{CC}) mesure la sensibilité du rendement d'une obligation d'entreprise aux variations d'un indicateur de risque climatique. À l'instar du bêta de marché traditionnel, il évalue dans quelle mesure les rendements obligataires évoluent en fonction des changements observés dans les facteurs de risque liés au climat.

Toutefois, contrairement aux facteurs de risque financiers classiques, il n'existe pas aujourd'hui de mesure universellement reconnue du risque climatique. Les investisseurs s'appuient sur une grande variété d'indices climatiques construits à partir de données, de méthodologies et d'hypothèses différentes.

Comme le souligne l'auteur de l'article :

“

L'un des plus grands défis auxquels sont confrontés les investisseurs est l'analyse et l'interprétation des données issues de nombreux indices sectoriels.

Climate Beta Uncertainty in Corporate Bonds,
Ricardo Henriquez-Salman, KEDGE Business School/Université Aix-Marseille

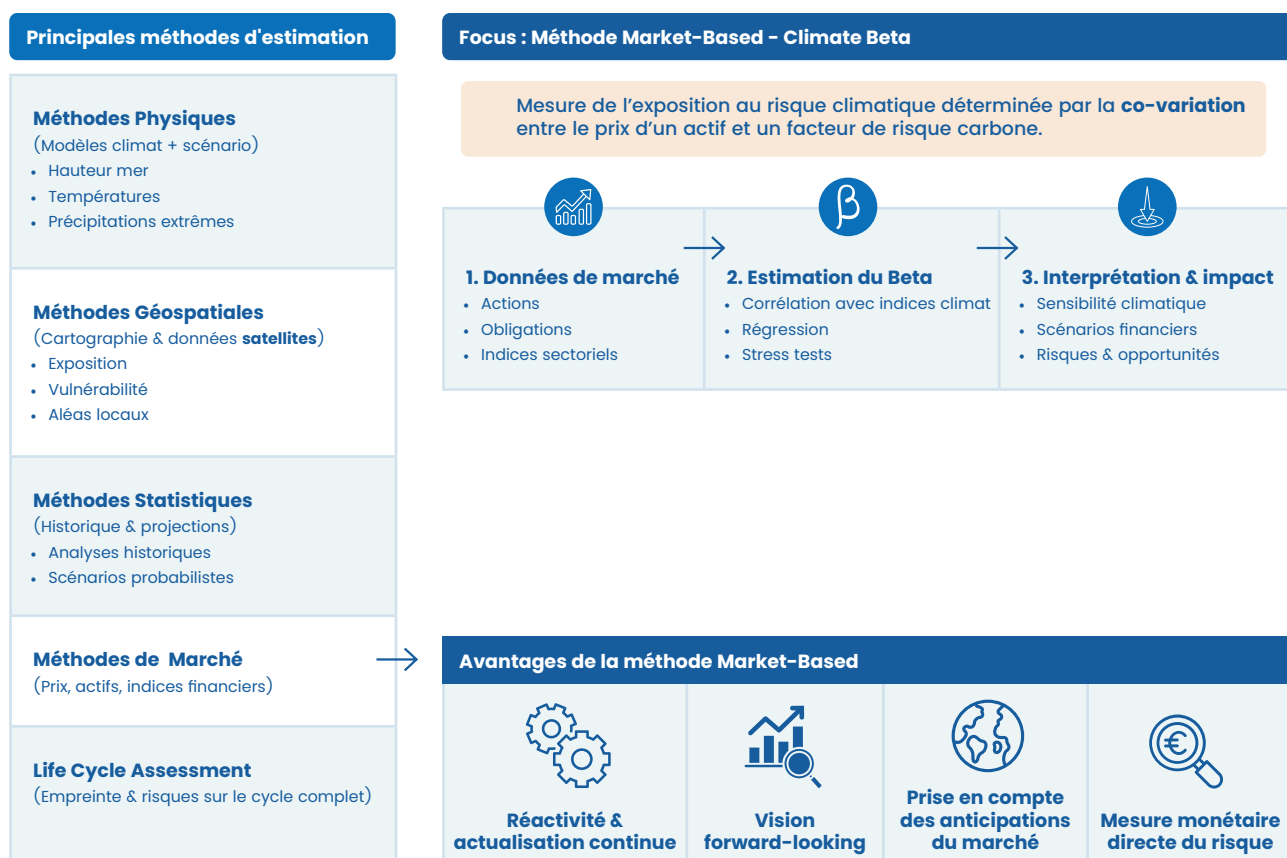


Ces indices peuvent notamment se concentrer sur :

- les risques physiques liés au climat,
- les risques de transition,
- les évolutions réglementaires,
- le sentiment des medias,
- l'incertitude des politiques publiques,
- ou encore l'attention portée aux enjeux climatiques par les marchés.

Par conséquent, différents indices peuvent produire des estimations sensiblement différentes de l'exposition climatique d'une même obligation. L'étude démontre que cette incertitude a elle-même des conséquences financières.

Les différentes manières d'estimer les risques climatiques



Principaux enseignements.

L'incertitude du bêta climatique est prise en compte par les marchés

L'un des principaux enseignements de l'étude est que les obligations présentant une plus forte incertitude de bêta climatique tendent à offrir des rendements futurs plus élevés.

Autrement dit, lorsque l'exposition au risque climatique est difficile à évaluer avec un degré de confiance suffisant, les investisseurs semblent exiger une rémunération supplémentaire en contrepartie de cette incertitude.

Les données historiques suggèrent l'existence d'un lien entre l'incertitude du bêta climatique et les rendements obligataires

Type de marché / rendement	Prime liée à l'incertitude (γ)	Augmentation par σ (bps/mois)	Annualisée (approx.)	Coût annuel sur \$1 Md
US—Total Returns	0.09***	5.5 bps	~66 bps	~\$6.6m
EU—Total Returns	0.13**	7.8 bps	~94 bps	~€9.4m
US—Duration-Adjusted	0.05***	2.6 bps	~31 bps	~\$3.1m
EU—Duration-Adjusted	0.06***	1.6 bps	~19 bps	~€1.9m

Source: *Climate Beta Uncertainty in Corporate Bonds*, Ricardo Henriquez-Salman, KEDGE Business School/Université Aix-Marseille, 2025. Les résultats présentés reposent sur des travaux de recherche académique portant sur la période 2004-2023. Les données et relations observées sont de nature historique et ne préjugent pas de leur évolution future. Elles ne constituent ni une prévision de performance future ni une garantie de résultats d'investissement.

Il est important de noter que cette prime existe indépendamment du niveau d'exposition climatique lui-même. Les résultats suggèrent

ainsi que l'incertitude entourant le risque climatique constitue désormais un facteur de risque distinct sur les marchés du crédit.

Les événements climatiques peuvent réduire l'incertitude

L'étude suggère également que certains événements climatiques ou réglementaires majeurs peuvent contribuer à réduire l'incertitude en améliorant la compréhension par les marchés de l'exposition au risque climatique.

Des événements tels que :

- l'Accord de Paris,
- des évolutions réglementaires liées au climat,
- ou des événements climatiques physiques majeurs

peuvent aider les investisseurs à réévaluer quels émetteurs sont réellement exposés aux risques climatiques et la manière dont ces risques doivent être intégrés dans les prix des actifs.

Les résultats, observés sur les marchés des obligations d'entreprises tant aux États-Unis qu'en Europe, indiquent que les périodes de sensibilisation accrue aux enjeux climatiques peuvent favoriser une meilleure formation des prix (*price discovery*) sur les marchés du crédit.



Le risque climatique dans les obligations d'entreprise ne relève pas uniquement du risque de crédit

L'étude met également en évidence que **les propriétés de couverture du risque climatique parfois attribuées aux obligations d'entreprises investment grade s'expliquent en partie par leur sensibilité aux taux d'intérêt** (effet de duration), et non exclusivement par la résilience financière des émetteurs face aux enjeux climatiques.

Cette distinction est essentielle pour les investisseurs souhaitant construire des portefeuilles obligataires intégrant les risques climatiques.

Les conclusions de l'étude suggèrent que l'analyse du risque climatique dans le crédit nécessite de distinguer soigneusement trois dimensions : l'exposition à la duration, le risque souverain et le risque de crédit spécifique à l'émetteur.



Implications pour les investisseurs institutionnels.

Cette recherche met en lumière plusieurs enseignements pratiques pour les investisseurs institutionnels qui intègrent les enjeux climatiques dans leurs portefeuilles de crédit.

1. Aucun indice ne permet à lui seul de mesurer l'ensemble des risques climatiques

Les risques climatiques présentent de multiples dimensions qui ne peuvent être pleinement capturées par un seul indicateur.

S'appuyer sur une unique source de données ou une seule méthodologie peut conduire à une appréciation partielle de l'exposition d'un émetteur, voire à des conclusions divergentes.

Ces résultats renforcent l'importance, pour les investisseurs, de :

- croiser plusieurs sources de données;
- comparer les approches méthodologiques;
- intégrer l'incertitude liée aux mesures du risque climatique dans leurs cadres d'analyse et de gestion des risques.

2. L'incertitude climatique a des implications pour la construction de portefeuille

Les résultats de l'étude suggèrent que l'incertitude du bêta climatique peut constituer une source durable de prime de risque sur les marchés du crédit.

Cette conclusion a des implications pour :

- l'allocation de portefeuille,
- la sélection des émetteurs,
- l'analyse des spreads de crédit,
- et les anticipations de rendement ajusté du risque.

À mesure que les réglementations climatiques, les exigences de publication d'informations extra-financières et les trajectoires de transition continuent d'évoluer, les investisseurs devront de plus en plus évaluer non seulement l'exposition au risque climatique elle-même, mais également la fiabilité et la cohérence des données utilisées pour la mesurer.

3. Les risques climatiques physiques prennent une importance croissante

L'étude met également en évidence l'importance grandissante des risques physiques liés au changement climatique.

Les événements météorologiques extrêmes peuvent avoir des conséquences financières directes pour les émetteurs, notamment à travers :

- des perturbations opérationnelles,
- des interruptions des chaînes d'approvisionnement,
- des dommages aux actifs,
- et une augmentation des coûts de financement.

À mesure que ces événements deviennent plus fréquents, les investisseurs accordent une attention croissante à la manière dont les vulnérabilités physiques liées au climat peuvent affecter la qualité de crédit à long terme des émetteurs.

dans son anal

crédit ?

Comment Candriam intègre le risque climatique dans son analyse crédit.

Chez Candriam, l'analyse des enjeux climatiques est directement intégrée à l'évaluation de la résilience des émetteurs et de leur qualité de crédit à long terme.

Notre approche prend en compte à la fois les risques physiques liés au changement climatique et les risques de transition associés à l'évolution vers une économie bas carbone. Elle couvre également les émissions de gaz à effet de serre des scopes 1, 2 et 3³.

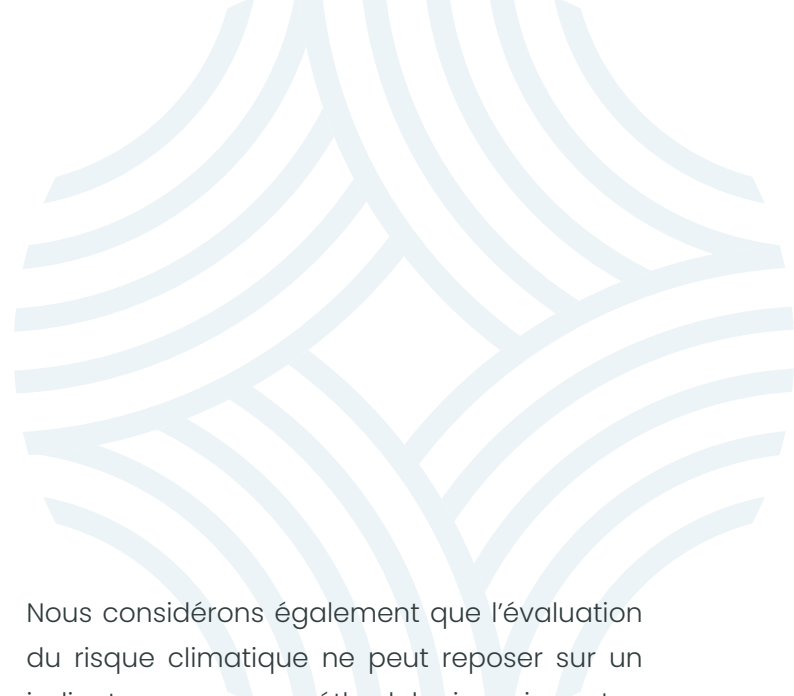
Cette analyse vise notamment à évaluer l'impact potentiel des facteurs climatiques sur :

- la pérennité des flux de trésorerie,
- les modèles économiques,
- les conditions de financement,
- et la solvabilité à long terme.

Nous considérons également que l'évaluation du risque climatique ne peut reposer sur un indicateur ou une méthodologie unique. Les conclusions des travaux de recherche menés avec KEDGE confirment l'importance d'adopter une approche multidimensionnelle de l'analyse climatique au sein des portefeuilles obligataires.



³ Les émissions de scope 1, 2 et 3 correspondent aux différentes catégories d'émissions de gaz à effet de serre : le scope 1 couvre les émissions directes de l'entreprise (par exemple par ses véhicules), le scope 2 les émissions indirectes liées à l'énergie consommée, et le scope 3 l'ensemble des autres émissions indirectes générées tout au long de la chaîne de valeur, en amont comme en aval (par exemple celles des fournisseurs et des utilisateurs des produits).



Chez Candriam, l'analyse des enjeux climatiques est directement intégrée à l'évaluation de la résilience des émetteurs et de leur qualité de crédit à long terme.

Notre approche prend en compte à la fois les risques physiques liés au changement climatique et les risques de transition associés à l'évolution vers une économie bas carbone. Elle couvre également les émissions de gaz à effet de serre des scopes 1, 2 et 3³.

Cette analyse vise notamment à évaluer l'impact potentiel des facteurs climatiques sur :

- la pérennité des flux de trésorerie,
- les modèles économiques,
- les conditions de financement,
- et la solvabilité à long terme.

Nous considérons également que l'évaluation du risque climatique ne peut reposer sur un indicateur ou une méthodologie unique. Les conclusions des travaux de recherche menés avec KEDGE confirment l'importance d'adopter une approche multidimensionnelle de l'analyse climatique au sein des portefeuilles obligataires.



et pratique de l'investissement

Conclusion : faire le lien entre recherche académique et pratique de l'investissement.

À mesure que les considérations climatiques s'intègrent davantage aux marchés financiers, les investisseurs sont confrontés à des défis croissants pour mesurer, interpréter et valoriser les risques liés au changement climatique.

Les travaux de recherche menés dans le cadre de la Chaire KEDGE-Candriam « *Finance Reconsidered* » mettent en évidence une réalité importante : l'incertitude entourant la mesure de l'exposition au risque climatique constitue en elle-même un facteur financièrement significatif.

Pour les investisseurs institutionnels, ces résultats soulignent la nécessité de :

- s'appuyer sur des analyses robustes des données climatiques,
- adopter des cadres d'analyse diversifiés,
- et développer des approches prospectives d'évaluation des risques.

Plus largement, cette étude illustre la valeur de la combinaison entre recherche académique et expertise en gestion financière. Les partenariats entre le monde académique et les sociétés de gestion peuvent contribuer à une meilleure compréhension des risques émergents et soutenir le développement de stratégies d'investissement plus résilientes dans un environnement climatique de plus en plus complexe.





**163 milliards
d'euros**

**d'actifs sous gestion
au 31 Décembre 2025**



600

**professionnels
expérimentés
et engagés**



+ de 25 ans

**de leadership dans
l'investissement
responsable**

INFORMATIONS IMPORTANTES

La présente publication est un document marketing. Ce document est fourni uniquement à des fins d'information et d'éducation et peut contenir l'opinion de Candriam ainsi que des informations exclusives. Le présent document publicitaire ne constitue pas une offre d'achat ou de vente d'instruments financiers, ni un conseil en investissement et ne confirme aucune transaction, sauf convention contraire expresse. Les opinions et avis exprimés dans le présent document représentent exclusivement le point de vue de Candriam. Bien que Candriam sélectionne soigneusement les données et les sources utilisées, des erreurs ou omissions ne peuvent être exclues a priori. Candriam ne saurait être tenue responsable des dommages directs ou indirects résultant de l'utilisation de ce document. Les droits de propriété intellectuelle de Candriam doivent être respectés à tout moment et le contenu de ce document ne peut être reproduit sans autorisation écrite préalable.