

Perspectives d'Amundi en matière d'investissement responsable pour 2026

Janvier 2026

Résumé exécutif

Dynamique de l'investissement responsable en 2025



→ Une normalisation continue des flux d'investissement responsable, et des flux positifs tirés par l'obligataire

Le marché de l'investissement responsable a poursuivi sa normalisation en 2025, avec 108 milliards d'euros d'entrées nettes en Europe au cours des trois premiers trimestres de 2025, soit plus de 95 % du total des entrées d'IR au niveau mondial¹. Les obligations ont dominé les entrées nettes, la part de l'investissement responsable dans les obligations en Europe représentant 63 % du total des actifs sous gestion au troisième trimestre 2025². En ce qui concerne les actions, la demande s'est déplacée de filtres passifs restrictifs vers une exposition plus large, avec un appétit marqué pour les stratégies à faible *tracking error*.

→ Les détenteurs d'actifs ont maintenu le cap malgré le recalibrage des alliances climatiques

Le recalibrage des coalitions climatiques (NZAM, NZBA) n'a pas entraîné de recul en matière de durabilité. Au contraire, il a engendré une phase de gestion responsable plus exigeante de la part des détenteurs d'actifs, conduisant dans les cas extrêmes à une réaffectation de mandats non alignés.

→ La performance des indices ESG est restée alignée sur celle des indices de référence, avec toutefois des divergences régionales

Les variantes ESG de l'indice MSCI World sont restées proches de leurs indices de référence, avec un léger avantage sur 10 ans³. Au niveau régional, l'Europe a enregistré une légère sous-performance qui s'explique par des biais sectoriels, l'exposition à la défense ayant notamment été un facteur de performance important.

→ L'adaptation au changement climatique et la résilience deviennent des éléments centraux de la stratégie des entreprises

Le risque physique est désormais observable dans les indicateurs opérationnels : 57 % des entreprises déclarent que des événements climatiques ont affecté leurs activités au cours de l'année écoulée⁴. En ce qui concerne l'engagement des entreprises en faveur du climat, les engagements envers l'initiative SBT ont augmenté de +25 % par rapport à 2024⁵, tandis que les dépenses d'adaptation ont fortement augmenté.

→ La simplification réglementaire facilite l'implémentation et l'utilisation pour les investisseurs finaux

L'agenda politique est passé de l'élargissement du reporting à sa simplification, clarifiant ce qui est utile à la prise de décision et réduisant les lourdeurs administratives, mais le véritable test résidera dans l'impact sur les prises de décision des investisseurs finaux. Parallèlement, les fournisseurs de données ESG ont consolidé leurs offres, en se concentrant sur des indicateurs agrégés et pertinents pour la prise de décision.

1. Analyse Amundi basée sur les données Broadridge au troisième trimestre 2025

2. Analyse Amundi basée sur les données Broadridge au troisième trimestre 2025

3. Analyse basée sur les fiches techniques des indices MSCI

4. [Enquête « Sustainable Signals » 2025](#) de Morgan Stanley

5. Site web SBTi

Le tournant de 2026 : porté par les questions d'autonomie stratégique et de résilience, l'investissement responsable entre dans l'ère de l'exécution



→ Le principal frein au développement des énergies vertes est maintenant l'intégration au réseau

La demande mondiale d'électricité s'accélère, l'AIE prévoit une croissance de 4 % jusqu'en 2027, soit 3 500 TWh supplémentaires, dont plus de 90 % proviendront des énergies renouvelables⁶. L'intensité carbone des entreprises cotées en bourse a diminué d'environ 8 % par rapport à l'année dernière à l'échelle mondiale⁷, laissant planer le doute sur le point d'inflexion du pic d'émissions liées à l'énergie.

Les énergies renouvelables étant de plus en plus compétitives en termes de coûts, les contraintes sont désormais les réseaux, la flexibilité, le stockage et la rapidité des connexions, qui doivent être facilités par des politiques (autorisations, files d'attente pour les connexions, règles de marché). Pour les investisseurs, le coût pour les usagers finaux est un facteur de plus en plus important à surveiller, car les échecs d'intégration ou les retards réglementaires peuvent augmenter les factures et ralentir l'adoption.

→ Les efforts d'autonomie stratégique fragmentent le paysage énergétique en une dynamique divergente « électro-Etats contre pétro-Etats »

Les gouvernements les chaînes d'approvisionnement critiques, les technologies propres et les minéraux essentiels à certaines parties de la chaîne de valeur des énergies fossiles, dans une logique de résilience renforcée. L'Europe privilégie la rapidité : développer rapidement les réseaux, la flexibilité et les technologies propres, sous peine de faire face à des coûts plus élevés et à une autonomie moindre. Les États-Unis ont recours à des incitations et à la localisation, mais envoient des signaux contradictoires : la croissance de l'IA et l'électrification stimulent les besoins en capacité électrique, tandis que la volatilité des marchés du gaz/GNL et les infrastructures axées sur l'exportation risquent d'exercer une pression sur les prix et de créer un verrouillage. L'Asie, menée par la Chine, domine déjà la fabrication de technologies propres ; pour de nombreux pays asiatiques, les arguments en faveur d'une transition énergétique durable sont clairs : résilience climatique, indépendance énergétique et opportunités économiques.

→ L'adaptation au changement climatique est désormais un impératif tangible pour les investisseurs, au même titre que la transition

Les investisseurs accordent la priorité à l'adaptation à mesure que les effets du changement climatique s'intensifient : 60 % des entreprises s'attendent à des répercussions financières importantes liées aux risques physiques au cours des cinq prochaines années⁸. Afin de mieux gérer les risques tout en poursuivant les objectifs de décarbonisation, les investisseurs doivent intégrer l'analyse des risques climatiques, y compris sur les chaînes d'approvisionnement, dans leurs diligences et leurs allocations d'actifs.

→ La préservation du capital naturel, préoccupation croissante des investisseurs, se généralise sur les marchés de l'investissement responsable pour de bonnes raisons

Le financement mondial de la nature s'élève à 200 milliards de dollars par an, mais doit tripler d'ici 2030. Les capitaux privés, qui ne représentent actuellement que 18 % des flux, sont essentiels pour augmenter les investissements⁹. La voie la plus directe pour les investisseurs réside dans les actifs réels tels que les forêts ou les terres agricoles, qui offrent des rendements liés à des approches durables (crédits carbone, bois, agriculture) et sont de plus en plus intégrés dans les portefeuilles sophistiqués. Des instruments financiers tels que les obligations vertes, les échanges dette-nature (*debt-for-nature swaps*) et les obligations à impact (*impact outcome bonds*) peuvent canaliser des capitaux supplémentaires vers ces actifs. Ces deux canaux peuvent offrir des rendements ajustés au risque intéressants, combinés à des impacts positifs mesurables.

6. IEA Energy and AI

7. Analyse Amundi basée sur les données S&P Trucost

8. Enquête « Sustainable Signals 2025 » de Morgan Stanley

9. PNUE, État des finances pour la nature 2023

→ L'IA redéfinit l'investissement responsable, de l'utilisation des données à la transformation du marché du travail

L'IA améliore les capacités d'analyse, accélère l'ingestion des données et apporte de nouvelles informations qualitatives, mais elle risque également d'aggraver les inégalités sociales et de perturber l'organisation de la main-d'œuvre, en particulier dans les secteurs exposés au vieillissement. Des opportunités devraient se présenter dans les plateformes intégrées de santé/soins, la robotique/automatisation pour les services en pénurie de main-d'œuvre et les infrastructures numériques inclusives pour les personnes âgées. L'année 2026 verra également se cristalliser les failles réglementaires autour de l'IA, qu'il s'agisse d'éthique ou de divergences régionales, obligeant les investisseurs à réorienter leurs capitaux vers des cas d'utilisation à l'utilité sociale et économique démontrée.

→ 2026 sera une année charnière pour aligner les produits d'investissement responsable avec les préférences des investisseurs

La capacité à répondre à la forte demande déclarée des particuliers, notamment des jeunes investisseurs, est freinée par le manque de clarté des catégories de produits et des obligations d'information complexes. En Europe, 2026 pourrait être un tournant : SFDR 2.0, combiné à l'alignement technique de MiFID II et de l'IDD, peut simplifier les catégories de produits et réduire la complexité des conseils afin de débloquer la participation des particuliers, à condition que les catégorisations des produits permettent une véritable adéquation entre les produits et le marché.



Sommaire

Dynamique de l'investissement responsable en 2025	06
Bilan de l'année : flux, tendances des investisseurs et performances	06
Impact et financement du développement : des signaux encourageants pour une accélération	10
Tendances et dynamique des entreprises	12
Principales tendances de la saison des votes par procuration 2025	15
Aperçu des dernières évolutions réglementaires mondiales	16
Rationalisation des données ESG	18
 Le tournant de 2026 : porté par les questions d'autonomie stratégique et de résilience, l'investissement responsable entre dans l'ère de l'exécution	 20
Développement de systèmes énergétiques résilients et de technologies propres dans la course à l'autonomie stratégique.....	20
Construire l'autonomie : comment les politiques industrielles remodelent le développement de l'énergie	25
L'adaptation au changement climatique et la résilience sont désormais des impératifs pour les gouvernements et les entreprises	31
La préservation du capital naturel comme solution d'investissement pour renforcer la résilience des portefeuilles	34
L'IA au service des données ESG, du vieillissement économique et de la stratégie d'investissement.....	36
Donner aux investisseurs les moyens d'agir en accord avec leurs préférences en matière de durabilité	39

Dynamique de l'investissement responsable en 2025

1. Bilan de l'année : flux, tendances des investisseurs et performances

Fonds investissement responsable : une normalisation qui se confirme en 2025

Les flux d'investissement responsable (IR) ont continué à se normaliser en 2025 après plusieurs années d'intégration rapide, l'Europe demeurant le principal moteur avec plus de 95 % des flux mondiaux d'IR. En Europe, les fonds ouverts IR ont capté environ un quart des flux nets au cours des trois premiers trimestres de 2025. L'analyse par type de stratégie montre que les flux passifs ont été principalement orientés vers des produits non IR, alors que près des deux tiers des flux actifs ont bénéficié aux produits IR.

Bien que les stratégies d'IR les plus sélectives aient enregistré des sorties de capitaux en Europe, le marché global des fonds d'investissement responsable a continué de croître, avec 108 milliards d'euros d'entrées au cours des trois premiers trimestres de 2025¹⁰. Parmi toutes les classes d'actifs, les obligations ont dominé les entrées nettes tout au long de la période, la part de l'investissement responsable dans les obligations en Europe représentant 63 % du total des actifs sous gestion au troisième trimestre 2025, ce qui témoigne d'une forte pénétration¹¹.

En revanche, les actions ont enregistré des sorties en Europe au cours de la même période, notamment sur les produits passifs, tandis que les flux vers les actions passives non RI ont affiché de bons résultats au cours des trois trimestres de 2025. On observe une évolution des filtres sur les produits passifs vers une approche plus large, avec un intérêt accru pour les stratégies à faible tracking error dans les actions d'investissement responsable.

Au niveau régional, la demande institutionnelle en matière d'investissement responsable est restée forte en Europe et en Asie. L'Asie a également fait preuve d'un intérêt accru pour la finance de transition : le nombre d'investisseurs s'engageant à augmenter leurs investissements dans des solutions climatiques et de transition est passé de 12 % en 2023 à 34 % en 2024¹², et selon l'AIGCC, cette tendance devrait se maintenir.

La question du *stewardship*¹³ demeure centrale dans un contexte de réorganisation des coalitions liées au climat

Le paysage politique a radicalement changé depuis que les procureurs généraux des États américains ont pris pour cible les initiatives liées au climat, provoquant l'effondrement de la *Net Zero Insurance*

Alliance en 2024, de la *Net Zero Banking Alliance* (NZBA) en 2025, et la suspension de la *Net Zero Asset Managers initiative* (NZAM) prévue jusqu'en janvier 2026.

10. Analyse Amundi fondée sur les données Broadridge au troisième trimestre 2025, fonds ouverts excluant le marché monétaire

11. Analyse Amundi fondée sur les données Broadridge au troisième trimestre 2025, fonds ouverts excluant le marché monétaire

12. AIGCC, "[State of Investor Climate Transition In Asia 2025](#)"

13. Le *stewardship* désigne les actions d'engagement actionnarial et de vote aux assemblées générales par les gestionnaires d'actifs pour le compte des investisseurs qui leur confient la gestion de leur argent.

Dans le même temps, les détenteurs d'actifs ont maintenu leur position en faveur du développement durable, non seulement en Europe, mais également aux États-Unis. 18 détenteurs d'actifs britanniques, représentant environ 675 milliards de livres sterling, ont durci leurs exigences et imposé des sanctions lorsque les votes des gestionnaires divergeaient de leur politique¹⁴. Dans le même esprit, un fonds de pension britannique a transféré près de 28 milliards de livres sterling d'un gestionnaire vers des entreprises alignées sur sa stratégie de gestion responsable. De façon similaire, un fonds de pension néerlandais a également mis fin à un mandat de 14 milliards d'euros après des divergences persistantes en matière de vote. Des initiatives ont aussi émergé aux États-Unis : les fonds de pension de la ville de New York, qui gèrent près de 300 milliards de dollars, ont averti les gestionnaires qu'ils risquaient d'être exclus s'ils ne se conformaient pas aux exigences en matière de gestion climatique¹⁵.

Contrairement à d'autres alliances, la *Net Zero Asset Owner Alliance* (NZAOA) n'a pratiquement pas été touchée par les défections ou les restructurations. Ses membres ont réduit leurs émissions financées de 6 % supplémentaires depuis l'année dernière, conformément aux objectifs de 1,5 °C. L'alliance prévoit d'élargir encore son nombre de membres afin de cibler les marchés émergents en créant une catégorie d'observateurs qui, selon Udo Riese, co-responsable du suivi de la NZAOA, « pourrait faciliter l'adhésion des détenteurs d'actifs des marchés émergents ».

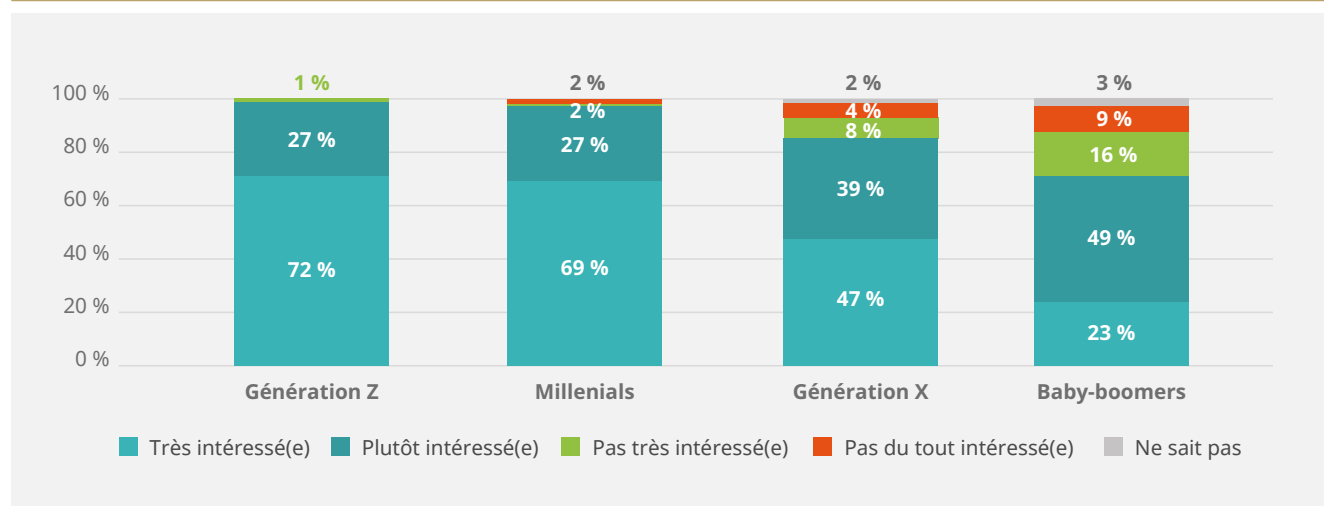
Cette évolution influence à la fois les flux et les modalités de mise en œuvre de l'IR : les détenteurs d'actifs reconnaissent de plus en plus l'intérêt d'un engagement structuré, fondé sur des objectifs précis, une transparence renforcée et des démarches reliant la gestion responsable aux rationnels d'investissement.

L'investissement responsable gagne du terrain auprès des jeunes investisseurs

La demande des investisseurs particuliers en matière d'IR reste forte, portée par les jeunes générations. Une enquête menée en 2025 par Morgan Stanley indique que la génération Z et

les millenials manifestent un intérêt accru pour l'investissement durable, et consacrent une part plus élevée de leurs portefeuilles à des stratégies à impact positif¹⁶.

Dans quelle mesure êtes-vous intéressé(e) par l'investissement durable ?

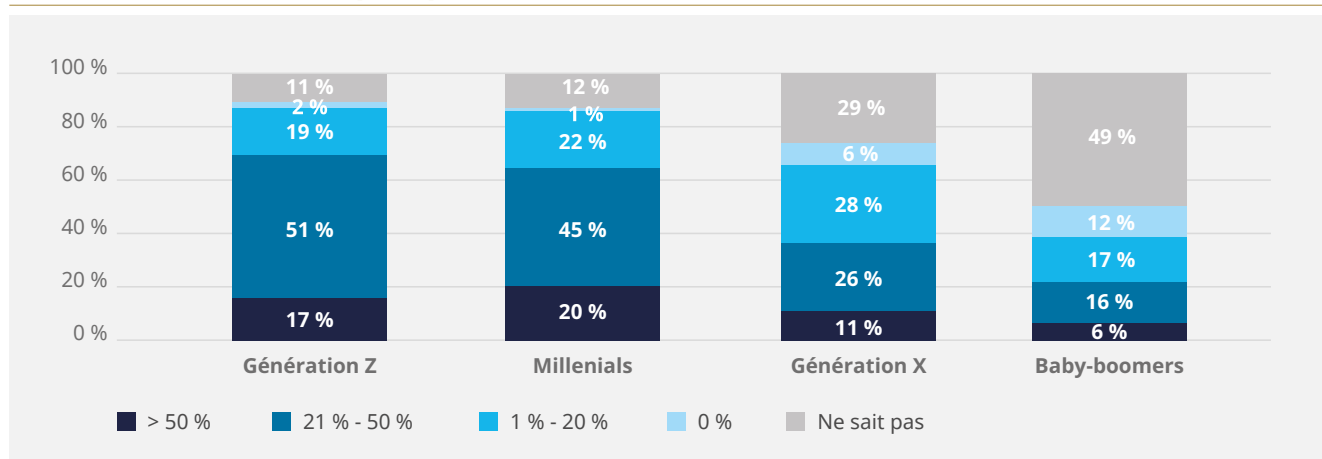


14. Article d'Environmental Finance, [PRI : Our signatories are not walking away, they are doubling down](#)

15. Bloomberg, [NYC's lander recommends dropping \\$42 billion BlackRock Mandate](#). En novembre 2025, Brad Lander a lancé un avertissement en recommandant de changer de gérant pour à un mandat de 42 milliards de dollars, invoquant les plans climatiques jugés « inadéquats » du gestionnaire d'actifs.

16. Morgan Stanley, [Sustainable Signals](#)

Quel pourcentage de votre portefeuille est investi dans des fonds ou des entreprises qui cherchent à avoir un impact positif ?



Source : Morgan Stanley, Sustainable Signals, 2025

La même étude identifie trois freins contre lesquels les institutions financières peuvent agir directement : le manque de clarté dans les définitions de l'investissement durable (60 %), des connaissances insuffisantes sur la manière de s'y engager (56 %) et le manque de conseils financiers (51 %). La génération Z et les millenials ont davantage signalé ces obstacles que les populations plus âgées.

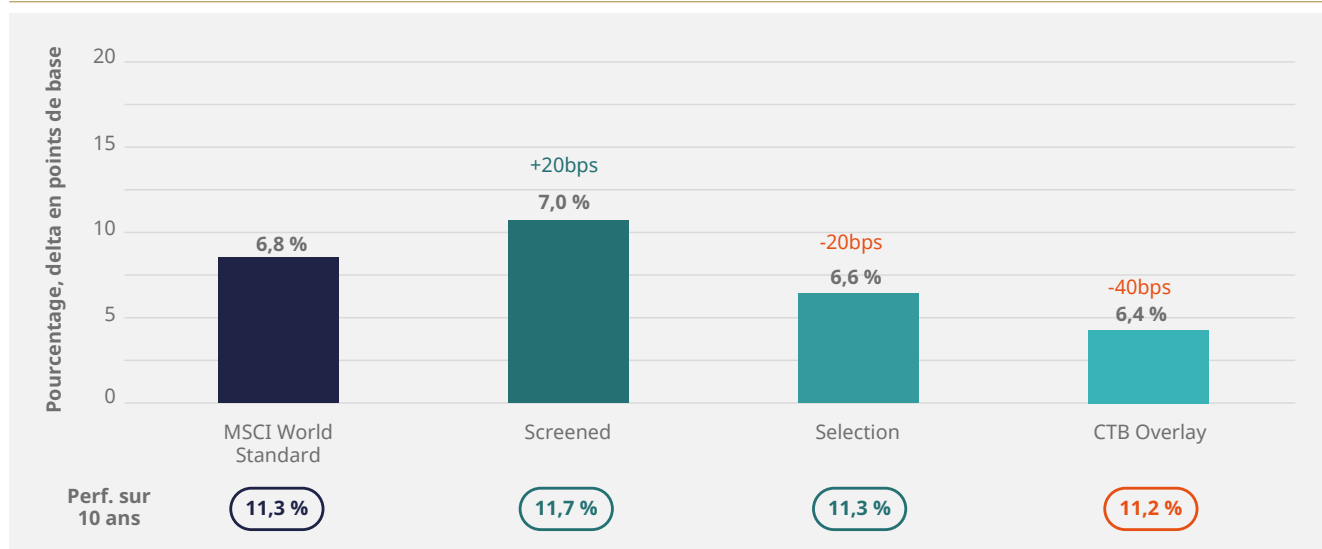
Avec le transfert progressif de la richesse vers les jeunes générations, l'éducation des investisseurs devient un levier de croissance stratégique. Rien qu'aux États-Unis, un rapport Cerulli estime que 124 000 milliards de dollars d'actifs devraient changer de mains d'ici 2048, dont 46 000 milliards pour les millenials et 15 000 milliards pour la génération Z.

La performance des stratégies climatiques est alignée sur l'indice de référence, avec une surperformance dans les technologies propres

Sur l'année écoulée jusqu'au 31 décembre 2025, les indices boursiers ESG généralistes ont évolué en phase avec le marché et, sur un horizon de dix ans, ont eu tendance à dépasser légèrement l'indice de référence MSCI World. Le MSCI World a

progressé de 6,8 % au cours de cette période, les variantes ESG traditionnelles se situant à un niveau proche ou légèrement supérieur à celui de l'indice de référence.

Performance nette de l'indice MSCI Monde sur un an au 31/10/25 (EUR)

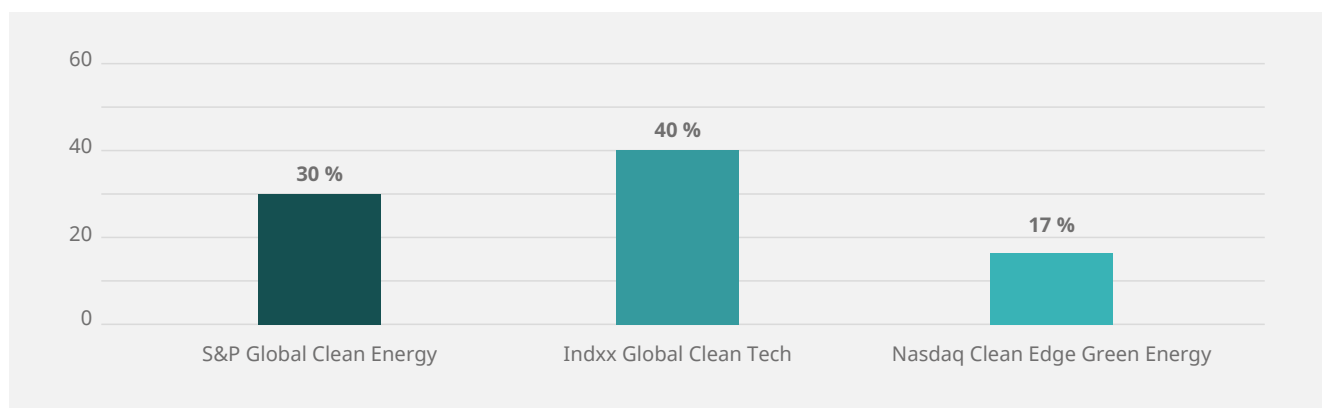


Source : Fiche d'information sur l'indice MSCI ; analyse Amundi

En 2025, les indices axés sur les énergies propres et les technologies propres ont enregistré une surperformance, leurs rendements étant soutenus par l'ensemble des secteurs et non par une

entreprise en particulier. Ces indices ont enregistré des performances comprises entre 20 % et 40 % par rapport à l'année dernière en octobre, comme l'illustrent les trois exemples ci-dessous.

Performance nette sur un an de l'indice des technologies propres et des énergies propres au 31/10/2025 (en euros)



Source : Fiche d'information sur les indices S&P, Indxx et Nasdaq ; analyse réalisée par Amundi ; conversion EUR/USD effectuée sur la même période.

Le solaire à grande échelle a conservé sa résilience, les investissements dans les réseaux et le stockage ont progressé, tandis que certains segments de la chaîne des véhicules électriques (VE) et des batteries se sont stabilisés. Du côté des actions, en euros, Bloom Energy (environ 3.5×10^{17}), First Solar (environ +26 %¹⁸) et Iberdrola (environ +36 %¹⁹) se sont distinguées, reflétant la solidité des modules

solaires, des piles à combustible distribuées, des énergies renouvelables et des réseaux. Toutefois, cette performance annuelle doit être mise en perspective avec les résultats plus modestes des années précédentes, les indices S&P et Nasdaq affichant une performance annualisée sur cinq ans de -5 % et -4 % respectivement.



17. Performance sur 1 an, du 31 décembre 2024 au 31 décembre 2025, conversion EUR/USD basée sur la même période.

18. Performance sur 1 an, du 31 décembre 2024 au 31 décembre 2025, conversion EUR/USD basée sur la même période.

19. Performance sur 1 an, du 31 décembre 2024 au 31 décembre 2025.

2. Impact et financement du développement : des signaux encourageants pour une accélération

Le contexte macroéconomique en 2025 a impacté l'origine et la destination des flux financiers

L'année 2025 a été marquée par des crises cumulées, l'économie, la politique et la géopolitique venant amplifier la crise climatique en cours. La priorité donnée aux intérêts nationaux dans les économies avancées fragilise la coopération multilatérale, les plateformes mondiales procédant à des restrictions budgétaires. L'approche « mon pays d'abord » se généralise, la persistance de la pauvreté mondiale, l'accroissement des inégalités et la stagnation sociale incitant les électeurs de nombreuses économies avancées à se détourner de la coopération internationale.

En outre, le fardeau de la dette des LMIC²⁰ constitue un obstacle direct au développement économique durable. Les contraintes budgétaires, aggravées par la réduction des budgets d'aide, entravent également l'adaptation au changement climatique et la mise en œuvre des Objectifs de développement durable (ODD). Dans l'ensemble, les capitaux sont soit insuffisants, soit inaccessibles aux pays qui en ont le plus besoin, et lorsqu'ils le sont, la dette en devises fortes et les coûts élevés de couverture rendent souvent le financement inabordable.

La finance à impact s'accélère, passant d'un marché de niche à un marché à grande échelle

La finance à impact séduit de plus en plus les investisseurs, qui accélèrent leur participation à des transactions axées sur les marchés mal desservis et à l'engagement en faveur de la réalisation des ODD²¹. En 2024, le GIIN²² a estimé le marché de l'investissement à impact à 1 600 milliards de dollars d'actifs sous gestion, soit une augmentation de 21 % par an depuis 2019. Les investisseurs à impact mettent à profit leur expérience auprès des populations défavorisées et marginalisées, tout en déployant des approches innovantes de financement, telles que le partage des revenus et les modèles de rémunération au résultat²³. Les investisseurs à impact déploient généralement des capitaux plus flexibles et souvent à long terme dans des secteurs mal irrigués tels que l'inclusion financière, les soins de santé, l'agriculture et la résilience au niveau communautaire, des domaines où l'intentionnalité, l'additionnalité et la mesurabilité des résultats sociaux et environnementaux sont au cœur de la thèse d'investissement.

Dans ce contexte, les investisseurs peuvent s'attendre à une mise en avant accrue de l'additionnalité des résultats dans les nouvelles transactions, ainsi qu'à un recentrage progressif des mandats d'impact vers l'adaptation au changement

climatique et la transition. Le renforcement des mesures et la mise en place d'objectifs concrets pourront encore améliorer la comparabilité et la crédibilité des produits, tandis que le GIIN observe un intérêt institutionnel soutenu et des pratiques plus strictes en matière de performance d'impact.



20. Low- and Middle-income countries, pays à revenu faible et intermédiaire

21. GIIN, [Sizing the Impact Investing Market 2024](#), octobre 2024

22. Global Impact Investor Network

23. OCDE, [OECD DAC Blended Finance Guidance 2025](#), septembre 2025

La finance mixte (*blended finance*) arrive à maturité, mais doit encore être mobilisée et développée

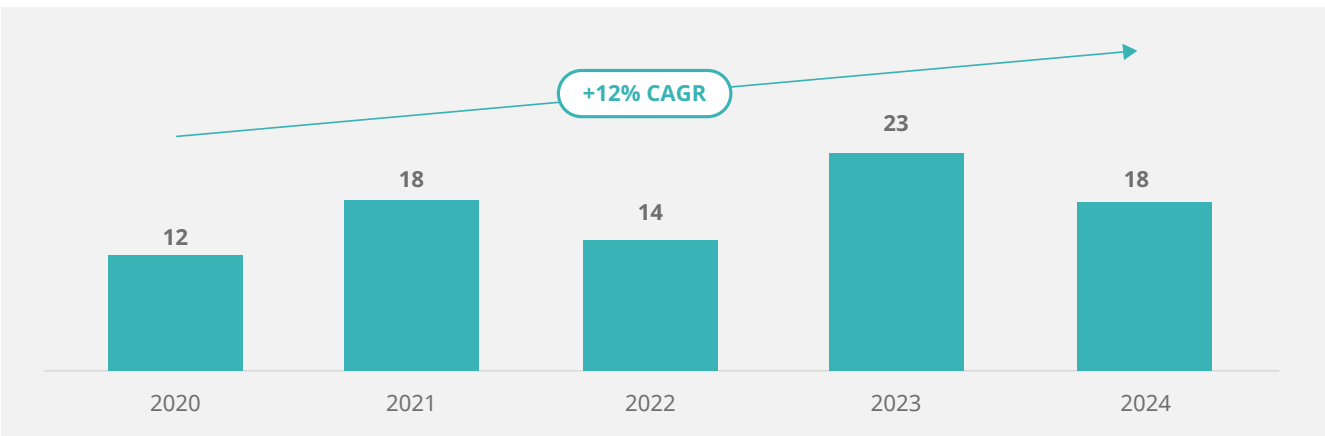
Dans le domaine de l'investissement à impact, la finance mixte (*blended finance*) a poursuivi sa progression, avec des flux atteignant 18 milliards de dollars en 2024, soit une augmentation de 8 % p.a. par rapport à 2020, mais l'évolution clé a été l'augmentation de la taille des transactions, qui est passée de 38 millions de dollars en moyenne entre 2020 et 2022 à 65 millions de dollars en 2024. Amundi constate déjà cette évolution et contribue activement aux efforts visant à renforcer la transparence et la normalisation²⁴, ainsi qu'à affiner les mécanismes de réduction des risques et la structuration des fonds, notamment à travers l'utilisation de capital de première perte, de garanties et d'instruments de couverture du risque de change.

Nous anticipons la croissance des plateformes nationales²⁵, dont l'objectif est d'aligner les

investissements sur les priorités nationales, de rationaliser le développement des projets et de renforcer l'appropriation locale des projets. Ce travail de préparation des projets permettra d'augmenter l'ampleur et la taille des transactions grâce à un meilleur taux de mobilisation des financements privés à partir de sources publiques.

Une standardisation accrue des structures de finance mixte (*blended finance*) sera déterminante pour atteindre l'échelle visée, en permettant au marché de dépasser les transactions sur mesure au profit de cadres plus reproductibles et plus attractifs pour les investisseurs. Le *Compromiso de Sevilla*²⁶ vient renforcer cette dynamique en soulignant l'importance des outils de rehaussement de crédit, en particulier les garanties, qui représentaient près de la moitié des instruments concessionnels en 2024²⁷.

Flux finance mixte (*blended finance*) en milliards de dollars



Source : [BCG State of Play: Blended Finance Challenges and Potential Solutions](#)

24. Amundi est très active dans le domaine de la finance mixte (*blended finance*) et s'efforce de faire progresser les connaissances dans ce domaine à travers plusieurs publications en 2025, notamment [Framework for Structuring a Blended Finance Fund](#) (juillet 2025), [How can investors lean into blended finance structures: demystifying credit enhancements](#) (octobre 2025) et [Blended Finance: scaling capital for sustainable impact](#) (octobre 2025).

25. C'est le cas notamment du projet [SDG One en Indonésie](#) et du [projet d'accès à l'énergie solaire hors réseau au Kenya](#).

26. Compromiso de Sevilla, 2025

27. Pour en savoir plus, consultez le document dédié d'Amundi [« Blended Finance: scaling capital for sustainable impact »](#).

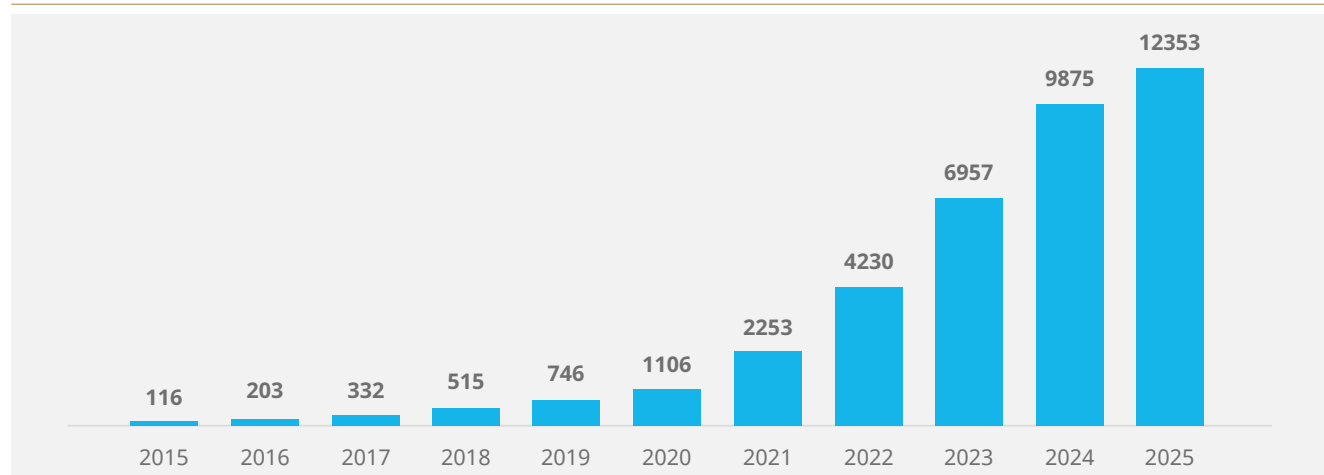
3. Tendances et dynamique des entreprises

Au-delà des engagements, les entreprises ont délivré en 2025

Les entreprises ont maintenu le cap sur leurs objectifs climatiques en 2025, avec des plans et des résultats de plus en plus mesurables. Selon le Baromètre mondial de l'action climatique 2025 d'EY²⁸, 91 % des entreprises ont fixé des objectifs de réduction des émissions et 98 % ont adopté des leviers de décarbonisation sur au moins un scope, 78 % dans les trois scopes²⁹.

Les indicateurs à l'échelle du marché ont également progressé : le nombre d'entreprises engagées dans l'initiative Science Based Targets (SBTi) a augmenté d'environ 25% depuis 2024, couvrant environ 60 % de la capitalisation boursière cotée du MSCI World, tandis que l'intensité carbone des entreprises cotées a diminué d'environ 3 % par rapport à l'année dernière à l'échelle mondiale³⁰, grâce à l'augmentation des actions et des investissements des entreprises en faveur de la résilience.

Nombre d'entreprises engagées dans l'initiative SBTi



Source : Science-Based Target initiative au 5 janvier 2025

L'adaptation et la résilience sont désormais au cœur des stratégies d'entreprise

Les risques liés au développement durable ne se limitent plus aux exigences de transparence, mais s'intègrent désormais à la planification et aux budgets. Selon une enquête menée par Morgan Stanley, plus de la moitié des entreprises ont déclaré avoir subi des impacts opérationnels liés aux événements climatiques au cours des 12 derniers mois, atteignant jusqu'à 73 % en Asie-Pacifique. Cette concrétisation des risques physiques pousse les entreprises à changer de stratégie. Dans la même enquête, 88 % d'entre elles ont indiqué que la durabilité constituait une opportunité de création de valeur pour leur activité³¹.

Les dépenses d'adaptation se répartissent entre nouveaux projets et réduction des risques, illustrant une année marquée par de nombreuses perturbations opérationnelles liées au climat, auxquelles les entreprises s'attendent à devoir faire face à nouveau.

Des études résumées par J.P. Morgan indiquent que les dépenses liées à l'adaptation au changement climatique et à la résilience peuvent rapporter entre 2 et 43 dollars pour chaque dollar investi, selon le secteur et les mesures prises. Sans mesures d'action, les coûts annuels potentiels liés aux risques physiques pour les grandes entreprises cotées pourraient atteindre 1 200 milliards de dollars d'ici 2050.

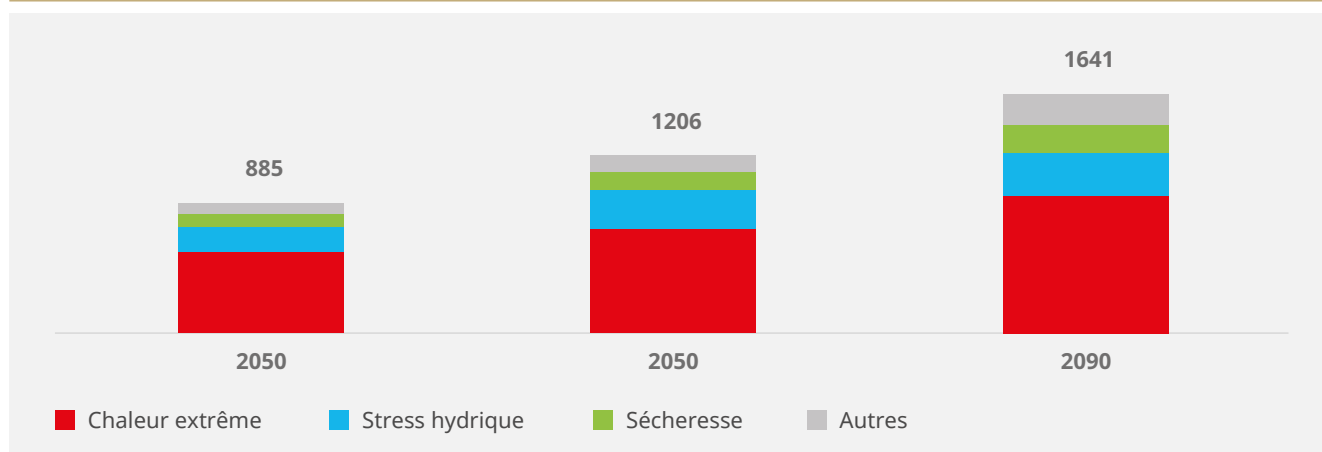
28. EY, [2025 EY Global Climate Action Barometer](#)

29. Les catégories scope 1, scope 2, et scope 3 se réfèrent aux émissions de gaz à effet de serre associées à une organisation

30. Analyse Amundi fondée sur les données S&P Trucost relatives à l'indice MSCI World en septembre 2025

31. Morgan Stanley, 2025 Sustainable Signals survey

Coûts annuels liés aux risques physiques pour les grandes entreprises dans le scénario actuel d'une augmentation de 2,7 °C d'ici 2100 (en milliards de dollars)



Source : J.P. Morgan, Building Resilience Through Climate Adaptation

Un signe tangible de l'importance des actions d'adaptation a été donné en mars 2025, lorsque Moody's a relevé la note de PG&E³² et de sa filiale de services publics, citant notamment l'amélioration de la gestion des risques de feux de forêt parmi

les facteurs pris en compte. La quantification des risques et des opportunités liés à l'adaptation et à la résilience sera un facteur clé dans la prise de décision des entreprises.

L'IA est passée de projets pilotes à l'amélioration de la productivité et l'optimisation des ressources

Cette année a également marqué un tournant dans l'utilisation de l'IA, passée du stade de l'expérimentation à celui du déploiement. Les entreprises ont fait état de gains liés à l'IA, notamment grâce à la réduction des temps d'analyse, à l'automatisation des processus clés et à l'amélioration de l'efficacité énergétique.

Dans le secteur des services publics, l'intégration de l'IA et de l'apprentissage automatique aux systèmes énergétiques peut accroître l'efficacité énergétique, permettant de générer jusqu'à 175 GW de capacité de transport supplémentaire sur les lignes existantes³³. En permettant de détecter les défauts, d'anticiper la demande énergétique et de mettre en œuvre une maintenance prédictive, l'IA pourrait réduire la durée des pannes de 30 à 50 %³⁴. Dans le domaine de la santé, les applications de découverte précoce de médicaments et de conception d'essais cliniques sont passées du stade de la validation de principe à celui d'intégration dans les flux de travail, les premiers médicaments conçus par l'IA ayant atteint le stade des essais cliniques sur l'humain³⁵.

Mais les avancées de l'IA ont intensifié la pression sur la demande en électricité. La croissance

exponentielle de l'IA et du développement des data centers associés exerce une pression sur la demande mondiale en électricité. La demande en électricité liée aux data centers devrait tripler à l'échelle mondiale pour atteindre 1 300 TWh au cours des dix prochaines années, soit jusqu'à 300 MtCO₂ d'émissions d'ici 2035. Cela a également un impact direct sur les consommateurs : aux États-Unis, les factures des ménages ont connu une hausse de 3,6 % en glissement annuel au troisième trimestre 2025². Mais il y a aussi des aspects positifs : selon la Bank of America, une mise à l'échelle efficace des applications d'IA pourrait permettre d'économiser jusqu'à 1 500 MtCO₂ à l'échelle mondiale (par exemple, grâce à des économies d'énergie dans les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation ou à la réduction du transport maritime commercial mondial), ce qui compenserait largement les émissions attendues des data centers³⁶.

L'IA stimule la productivité dans l'ensemble de l'économie, ouvrant des opportunités dans les secteurs clés et connexes et créant de nouvelles poches où le capital peut générer des rendements résilients et mesurables.

32. Article du site Investing : [Moody's upgrades PG&E Corporation and Pacific Gas & Electric's ratings](#)

33. AIE, [Energy and AI](#)

34. AIE, [Energy and AI](#)

35. PubMed, [A generative AI-discovered TNIK inhibitor for idiopathic pulmonary fibrosis: a randomized phase 2a trial](#)

36. [Bloomberg Law](#)

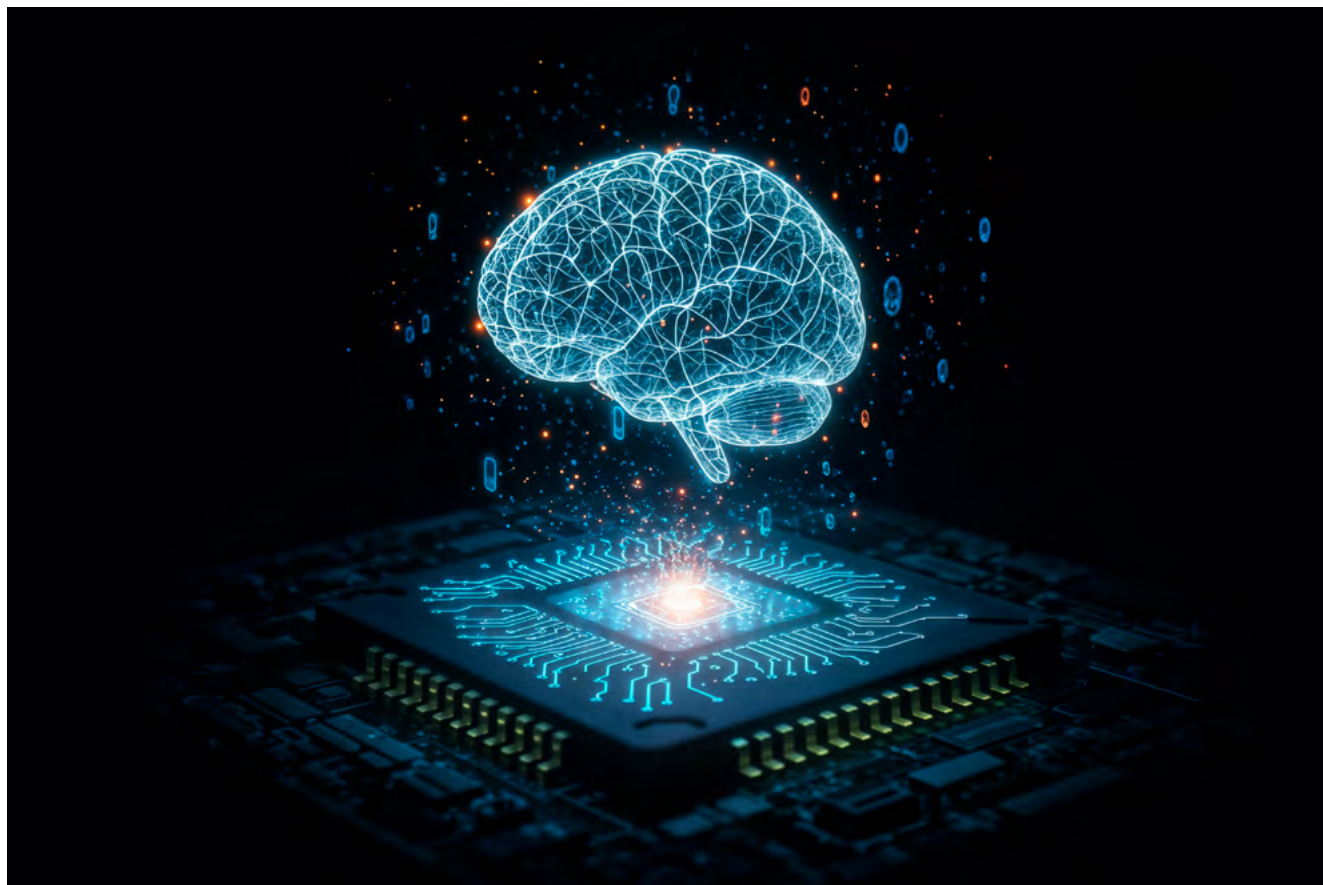
Étude de cas : impact des tendances des entreprises sur la stratégie actions

La relocalisation, l'adaptation, l'électrification et l'IA modifient les domaines dans lesquels le capital génère les meilleurs rendements ajustés au risque avec un impact mesurable. Nous nous concentrons sur trois domaines :

- **Industriels** : Nous soutenons les acteurs qui favorisent l'électrification et l'efficacité, ainsi que le passage de la possession à la location d'équipements lourds, afin d'optimiser leur utilisation, de promouvoir l'économie circulaire et de réduire les émissions tout au long de leur cycle de vie.
- **Services publics** : Avec la hausse de la demande énergétique liée aux data centers et à l'électrification, nous favorisons les réseaux réglementés offrant un retour sur fonds propres transparent et une bonne visibilité sur les dépenses d'investissement (capex). La hausse des prix et l'augmentation de la demande rendent inévitables la modernisation du réseau et les investissements dans les solutions de stockage
- **Services financiers** : Nous cibons les banques disposant de bilans solides et finançant des projets d'autonomie stratégique, ainsi que les assureurs qui encouragent la réduction des risques physiques par des tarifs avantageux, contribuant ainsi à réduire les risques liés à la transition

« Nous investissons dans des domaines où l'adaptation et l'électrification génèrent des flux de trésorerie stables et mesurables, et où l'IA optimise les opérations. L'objectif est simple : assurer des bénéfices résilients, réduire les émissions et définir des trajectoires nettes vers la création de valeur. »

Peter O'Donoghue - Gestionnaire de portefeuille des stratégies d'actions mondiales



4. Principales tendances de la saison des votes par procuration 2025

Les structures de gouvernance des conseils d'administration tiennent désormais compte de l'IA

L'intelligence artificielle, autrefois thème secondaire, est devenue en 2025 une priorité majeure en matière de gouvernance. Les entreprises valorisent de plus en plus l'expérience en IA parmi les compétences exigées pour les administrateurs, et certains conseils ont confié la supervision de l'IA à des comités spécialisés. La saison des votes par procuration a vu un essor des

propositions d'actionnaires concernant l'IA, entrant davantage le débat sur la gouvernance que sur la transparence. Cette attention accrue a conduit les conseils d'administration à détailler davantage leurs rapports, à nommer davantage d'administrateurs possédant une expertise en IA ou en cybersécurité, et à mobiliser des conseillers externes pour évaluer les risques techniques et éthiques liés à l'IA.

Aux États-Unis, les réglementations et les litiges redéfinissent les pratiques d'activisme et de gouvernance en matière de développement durable

Dans l'ensemble, le rejet des considérations environnementales et sociales s'est intensifié aux États Unis en 2025. Les directives 13G de la Securities and Exchange Commission (SEC) ont élargi la définition de l'activisme actionnarial. De nombreux grands investisseurs institutionnels ont adopté une approche plus prudente et structurée en raison de l'incertitude entourant les obligations de reporting liées à l'ESG. De plus en plus d'entreprises ont sollicité la non-intervention de la SEC pour exclure les propositions d'actionnaires, obtenant un taux d'approbation supérieur à celui des années précédentes. Cela a transformé les stratégies de certaines entreprises, entraînant un recul du soutien à certaines initiatives ESG.

Les récentes décisions judiciaires du Delaware ont renforcé le risque de litiges et accru l'incertitude pour les entreprises. Des États comme le Texas et le Nevada ont poussé certaines entreprises à reconsidérer leur constitution au Delaware,

entraînant une hausse des propositions de reconstitution et plusieurs votes très médiatisés en 2025. Ces évolutions ont des répercussions sur les droits des investisseurs et les instances de litige, et elles se traduisent de plus en plus dans les ordres du jour des assemblées d'actionnaires.

Une loi texane a expressément ciblé les conseillers en vote, affirmant que les recommandations qui tiennent compte des objectifs ESG ne relèvent pas uniquement de l'intérêt financier des actionnaires. ISS a supprimé la diversité de ses critères de référence, tandis que Glass Lewis a conservé les facteurs ESG, assortis de notes contextuelles, et a annoncé son intention de passer à des conseils spécifiques aux clients d'ici 2027. Les déclarations ESG et le soutien des actionnaires ont reculé, en particulier pour les propositions environnementales et sociales, et plusieurs institutions américaines ont réduit l'importance accordée à la DEI/ESG, creusant ainsi l'écart régional avec l'Europe et l'Asie.

La discipline en matière de rémunération revient au premier plan sur les principaux marchés européens

Au Royaume-Uni, de nombreuses entreprises du FTSE exposées de manière significative au marché américain ont adopté des plans d'incitation à long terme hybrides, intégrant des critères temporels ou des actions restreintes, afin de préserver leur compétitivité. La levée du plafonnement des bonus des banquiers a conduit quatre grandes banques britanniques à revoir leur structure de rémunération, en diminuant la part fixe et en augmentant la part variable, ce qui a entraîné une hausse significative de la rémunération globale. La tendance aux radiations s'est poursuivie en 2025, avec le retrait de 70 entreprises du marché principal.




En Europe continentale, la contestation des actionnaires s'est principalement focalisée sur les augmentations de rémunération jugées disproportionnées, les droits acquis discrétionnaires et les indemnités de départ élevées. Environ deux tiers des entreprises ont augmenté les rémunérations fixes au cours des deux dernières saisons de vote par procuration, et de nombreuses banques ont revu la rémunération fixe de leur PDG. Les élections des administrateurs ont été largement approuvées, bien que l'opposition se soit concentrée sur un petit nombre d'entreprises, avec la Belgique et la France comme principaux foyers de contestation. La saison italienne a, quant à elle, été marquée par la consolidation du secteur bancaire.

5. Aperçu des dernières évolutions réglementaires mondiales

La réglementation en matière de développement durable à un carrefour : risques de divergence, affinement et interopérabilité

Face à l'évolution rapide de la réglementation sur le développement durable, le secteur mondial de la gestion d'actifs se trouve à un tournant décisif. Cette année a été marquée par une combinaison complexe de freins, d'hésitations et d'accélération

au sein des différents piliers de la finance durable, tels que le reporting d'entreprise, la taxonomie, les cadres des obligations vertes et la labellisation des fonds.

Inversion de tendance	Affinage	Accélération
		
<ul style="list-style-type: none">- La SEC américaine a abandonné ses règles en matière de reporting climatique	<ul style="list-style-type: none">- Simplification de l'Omnibus de l'UE- Singapour a repoussé l'obligation pour les PME de rendre compte de leurs activités climatiques- Le Canada a suspendu ses efforts pour élaborer une règle de divulgation d'informations climatiques	<ul style="list-style-type: none">- Le Royaume-Uni met progressivement en place ses exigences de divulgation en matière de durabilité (Sustainability Disclosure Requirements – SDR)- Taxonomie publiée par la HKMA à Hong Kong- L'Inde a publié un projet de taxonomie

Dans l'ensemble, les régulateurs agissent avec prudence, cherchant à trouver un équilibre entre ambition et faisabilité.

Malgré le recul observé au niveau fédéral aux États-Unis concernant les règles et obligations d'information anti-greenwashing, les dynamiques locales demeurent plus nuancées. En août, la Californie a refusé de revenir sur les avancées de sa législation concernant la publication d'informations climatiques, et plusieurs États (New York, l'Illinois, le New Jersey et Washington) envisagent des mesures similaires³⁷.

Le Canada³⁸ et Singapour³⁹ ont assoupli le calendrier ou le champ d'application de certains aspects des obligations de divulgation des entreprises afin de leur donner le temps de s'adapter, reflétant ainsi les contraintes locales.

L'UE a poursuivi sa simplification grâce à la directive Omnibus, qui simplifie la taxonomie et les obligations de divulgation des entreprises.



37. [The SEC eliminated climate rules. Other governments are doing the opposite. | Institute for Business in Global Society](#)
38. [Canadian Regulator CSA Halts Mandatory Climate Reporting Requirements - ESG News](#)
39. [Singapore delays climate reporting requirements to give smaller companies more time to prepare](#)

Le Royaume-Uni se trouve dans une position ambivalente : alors qu’il progresse en matière d’étiquetage des fonds durables avec l’élaboration du règlement sur la publication d’informations en matière de durabilité (SDR), le pays a connu des revers en matière de taxonomie, tout en confirmant

qu’il ne donnerait pas suite à une proposition de taxonomie verte⁴⁰.

Dans ce contexte fragmenté, le principal défi sera de parvenir à l’interopérabilité.

Les avancées pragmatiques de la réglementation ESG en Asie favorisent l’interopérabilité dans la région





Les taxonomies asiatiques passent d’une simple classification à des outils guidant les flux d’investissement et financiers, avec des approches variées visant à concilier normes internationales et priorités nationales en matière de développement. Elles mettent l’accent sur des trajectoires de transition crédibles et s’adaptent à différents niveaux de préparation : La « taxonomie des feux tricolores » de Singapour est un exemple d’outil tenant compte des catégories de transition tout en cherchant à lutter contre le greenwashing.

Par ailleurs, l’interopérabilité se concrétise dans certaines régions d’Asie, dans le but d’harmoniser la législation et de réduire les coûts opérationnels grâce à une meilleure comparabilité. À titre d’exemple, la taxonomie commune multi-juridictionnelle

(M-CGT) de la Plateforme internationale pour la finance durable (IPSF) et la taxonomie Singapour-Asie visent à harmoniser les normes entre les juridictions, même si des progrès restent à faire dans ce domaine.

En matière de reporting des entreprises, l’approche se veut ambitieuse mais flexible. De nombreuses juridictions passent d’une divulgation volontaire à une divulgation obligatoire, avec des mises en œuvre progressives qui privilégient les grands émetteurs et tiennent compte des spécificités locales. Le rapport sur la responsabilité et la durabilité des entreprises (BRSR) en Inde est devenu obligatoire pour les sociétés cotées en bourse en 2023, à l’instar de Hong Kong (2023), Singapour (2022) et la Chine (2022).

Paysage réglementaire asiatique : trouver l’équilibre entre l’harmonisation mondiale et les réalités locales

Taxonomie	 Chine	 Hong Kong	 Singapour	 Inde
Secteurs couverts	Principalement axée sur l’émission d’obligations domestiques	Électricité, transport, gestion des déchets, construction	Énergie, transport, construction, industrie, technologies de l’information, eau, déchets, foresterie, agriculture	Énergie, mobilité, bâtiments, agriculture, alimentation, sécurité de l’eau, secteurs difficiles à décarboner
Evaluation des activités de transition	Whitelisting	Lignes directrices provisoires pour la planification de la transition	Système de feux tricolores (vert : durable ; orange : en transition ; rouge : non-éligible)	Projet de Taxonomie pour la Finance Climatique (2025)
Obligatoire vs. Volontaire	Volontaire	Obligatoire pour certaines sociétés cotées à partir de 2026	Les entreprises sont encouragées à divulguer la façon dont elles satisfont aux critères DNSH (do no significant harm)	Volontaire
Interopérabilité	Alignement en cours avec M-CGT	Alignement en cours avec M-CGT	Alignement en cours avec M-CGT	Indique que l’interopérabilité est un principe clé mais n’intègre pas le m-CGT

Source : Commission européenne, taxonomie européenne des activités durables, Institut d’économie énergétique et d’analyse financière, Finance durable en Asie : Étude comparative des taxonomies nationales, octobre 2024

40. [UK Drops Plans for Sustainable Finance Taxonomy - ESG Today](#)

6. Rationalisation des données ESG

Vers des indicateurs consolidés pour une intégration plus efficace dans la gestion des investissements

Après des années de multiplication des points de données ESG, le secteur de l'investissement responsable entre dans une phase de rationalisation. En 2024, le paysage des données ESG a atteint un premier stade de maturité. Les principaux fournisseurs de données ont recentré leurs offres sur les indicateurs réglementaires et climatiques, avec une expansion limitée vers d'autres thématiques. Cette consolidation répond à la demande croissante d'indicateurs agrégés, capables de synthétiser la complexité des données ESG et de faciliter leur intégration dans les processus d'investissement (par exemple, MSCI Energy Transition Assessment).

En 2025, Amundi a illustré cette tendance en développant des outils propriétaires d'évaluation agrégée de la transition, qui identifient les entreprises qui atteignent leurs objectifs ambitieux

de réduction des émissions de carbone ou qui investissent massivement dans des activités vertes. L'intégration simultanée des facteurs ESG et financiers permet d'obtenir une meilleure compréhension et une exploitation plus efficace des risques et opportunités extra-financiers.

Par ailleurs, l'essor des tests de résistance climatique et des analyses de scénarios, auquel les parties prenantes externes ont accordé une attention accrue cette année, illustre la volonté de produire des indicateurs cohérents et exploitables. Cette rationalisation est essentielle pour faire face à la complexité croissante des exigences réglementaires, tout en rendant l'investissement responsable plus accessible et compréhensible pour les investisseurs finaux.

Les indicateurs sociaux passent du statut d'outils de reporting à celui d'outils d'aide à la décision

Alors que les indicateurs environnementaux ont longtemps dominé la finance durable, les considérations sociales sont de plus en plus reconnues comme financièrement importantes, notamment à travers la stabilité de la main-d'œuvre, la sécurité, la responsabilité du produit et l'acceptation par la communauté des activités. La réglementation de l'UE a accéléré cette évolution : le règlement sur la publication d'informations financières durables (SFDR) intègre les principaux impacts négatifs sociaux ; la directive sur le reporting de durabilité des entreprises (CSRD) avec les normes ESRS S1 à S4 exige un reporting détaillé sur les effectifs, les travailleurs de la chaîne de valeur, les communautés affectées et les consommateurs ; et la directive sur le devoir de diligence des entreprises en matière de durabilité (CSDDD) fixe des attentes en matière de diligence raisonnable concernant les droits humains tout au long des chaînes d'approvisionnement.

Pour que les facteurs sociaux soient utiles à la prise de décision, investisseurs et entreprises convergent vers des indicateurs tangibles. Exemples :

- **Effectifs** : taux de fréquence des accidents du travail entraînant un arrêt, écart salarial médian entre les sexes, part des employés bénéficiant d'un salaire décent, heures de formation et taux d'achèvement, maintien en poste dans les fonctions critiques ;
- **Chaîne de valeur et droits** : audits fournisseurs et actions correctives clôturés, dossiers de réclamations en cours et délais de résolution, violations de la politique de tolérance zéro ;
- **Collectivités et clients** : indicateurs d'accès abordable, délai de résolution des réclamations, déconnexions évitées, satisfaction des locataires ou des clients.

Les marchés privés permettent de traduire ces indicateurs en actions opérationnelles concrètes :

- Dans le secteur du capital-investissement, le dialogue au niveau du conseil d'administration et les plans sociaux co-construits avec un suivi annuel sont de plus en plus systématiques, avec des engagements mesurables en matière de partage de la valeur, de développement de la main-d'œuvre et de gouvernance inclusive.
- Dans le secteur de la dette privée, les prêts liés à la durabilité intègrent de plus en plus d'indicateurs de performance sociale avec des mécanismes de modulation et de vérification indépendante.

- Dans le secteur immobilier, les programmes menés par des acteurs locaux, tels que les parcours d'emploi accompagnés, peuvent générer des résultats concrets en matière d'inclusion locale. Par ailleurs, les stratégies thématiques dans les domaines de la santé, du vieillissement et des soins procurent des avantages sociaux indirects mais significatifs. La crédibilité repose sur une gouvernance rigoureuse des données, des références et des objectifs clairement définis, ainsi que sur une vérification indépendante lorsque cela est nécessaire.

Étude de cas : l'impact social d'Amundi Alternative & Real Assets (ARA)

Les actifs privés donnent à Amundi Alternative & Real Assets (ARA) un accès direct aux sociétés de son portefeuille et aux actifs physiques, permettant un engagement plus profond sur les questions sociales. Cette proximité permet d'aller au-delà du simple reporting et d'apporter des changements concrets et opérationnels : surveiller les conditions de travail et les relations professionnelles, promouvoir un partage équitable des valeurs, renforcer la santé et la sécurité, protéger les droits humains, favoriser l'engagement communautaire et garantir des produits et des pratiques responsables envers les clients.

Des indicateurs de performance sociale spécifiques, tels que l'égalité salariale entre les sexes ou la santé et la sécurité au travail, sont intégrées afin de mieux cibler les efforts et d'accroître la responsabilisation dans l'ensemble des financements. La stratégie d'investissement à impact d'ARA illustre cette approche : au cours de la dernière décennie, ces investissements ont soutenu la création ou le maintien de 85 000 emplois, le logement de près de 24 000 personnes, la formation ou le soutien de quelque 330 000 bénéficiaires et l'accès au microcrédit pour plus de 636 000 personnes.

En alliant proximité, engagement personnalisé et objectifs mesurables, ce modèle favorise des marchés privés où l'impact social constitue, au même titre que l'impact environnemental, un levier clé de création de valeur durable.

Sandrine Lafon-Ceyral, Head of Responsible Investment, Amundi Alternative and Reals Assets
Tennessee Petitjean, ESG & Impact Manager, Amundi Alternative and Reals Assets



Le tournant de 2026 : porté par les questions d'autonomie stratégique et de résilience, l'investissement responsable entre dans l'ère de l'exécution

1. Développement de systèmes énergétiques résilients et de technologies propres dans la course à l'autonomie stratégique

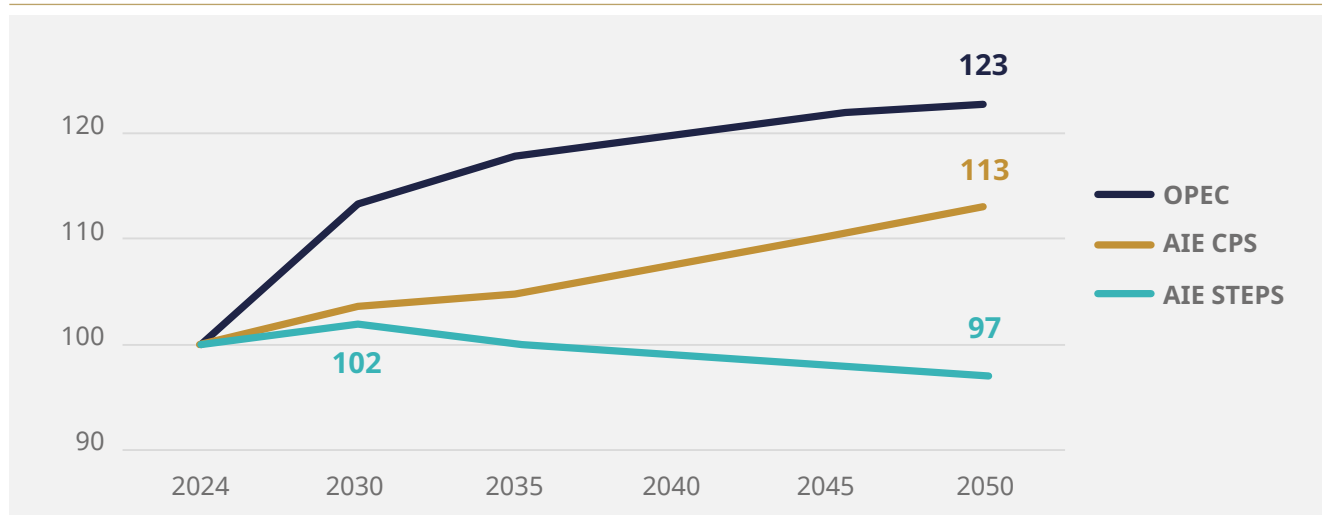
Choc de la demande et intégration des systèmes pour la sécurité énergétique

Les véhicules électriques (VE) et les énergies renouvelables ont de plus en plus d'impact sur les courbes de demande en carburants et en électricité. Par le passé, le rythme de baisse des coûts des énergies renouvelables, en particulier pour le solaire photovoltaïque et les batteries, a régulièrement dépassé les prévisions, accélérant leur déploiement et modifiant les trajectoires de la demande en pétrole et en gaz. Combinés à une adoption plus forte des VE sur plusieurs marchés émergents et à la flexibilité offerte par l'agrégation des VE dans des centrales électriques virtuelles avec une recharge bidirectionnelle Vehicle-to-Grid (V2G), ces facteurs peuvent accélérer considérablement l'intégration des énergies renouvelables. Néanmoins, les secteurs difficiles à électrifier, tels que l'aviation et la pétrochimie, continueront à soutenir la demande en combustibles liquides, rendant improbable une élimination complète du pétrole à court et moyen terme.

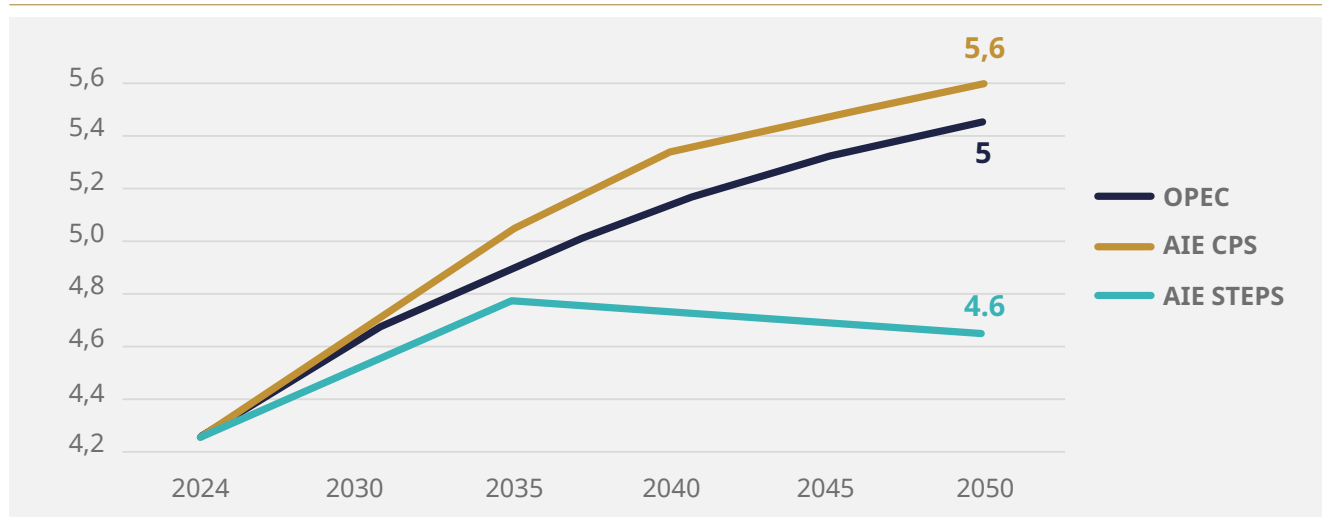
En ce qui concerne la demande de pétrole, l'inflexion de la pente dépend de la vitesse d'adoption des véhicules électriques et du mix des groupes motopropulseurs dans le transport routier, tandis que la pétrochimie et l'aviation fixent le seuil minimal. L'évolution de la demande de gaz dépend de l'adoption des énergies renouvelables, mais la pente de la courbe dépend moins du coût de production des énergies renouvelables que de la capacité d'intégration, c'est-à-dire de la rapidité avec laquelle les réseaux, la flexibilité et le stockage sont déployés pour absorber les énergies renouvelables, parallèlement à l'électrification des bâtiments et de l'industrie, et de la configuration de l'approvisionnement en gaz naturel liquéfié (GNL) et des flux commerciaux.

Alors que le Scénario des politiques intégrées (STEPS – Integrated Policies Scenario) de l'AIE, qui s'appuie sur des politiques déjà annoncées dans les contributions déterminées au niveau national (CDN), indique une baisse de la demande, les graphiques ci-dessous montrent que les deux scénarios alternatifs, le scénario des politiques actuelles (CPS – Current Policies Scenario) de l'AIE et le scénario de référence de l'OPEC, sont plus pessimistes, prévoyant une hausse de la demande de pétrole et de gaz.

Prévisions de demande pétrolière (millions de barils/jour)



Prévisions de la demande gazière (en billions de mètres cubes)



OPEC : Scénario de base ; CPS : Scénario des politiques actuelles ; STEPS : Scénario des politiques déclarées

Source : Perspectives énergétiques mondiales de l'AIE ; Perspectives pétrolières mondiales de l'OPEC 2050. Pour le pétrole, le scénario de référence de l'OPEC pour 2024 est de 103,7, aligné sur l'estimation de l'AIE pour faciliter la comparaison. Pour le gaz, le scénario de l'OPEC a utilisé des indicateurs alternatifs ; la courbe a été établie à partir des données de référence de l'AIE et en appliquant le taux de croissance de l'OPEC.

Les véhicules électriques et l'IA augmentent la demande en électricité, mais le rythme de développement des réseaux électriques reste le principal obstacle

Alors que l'électricité renouvelable continue à se développer, les data centers liés à l'IA et la recharge des véhicules électriques augmentent sensiblement la demande à court terme, représentant respectivement 10 %⁴¹ et 7 %⁴² de la demande supplémentaire d'électricité de 3,5 kTWh⁴³ nécessaire d'ici 2027 par rapport à 2024. Afin de maîtriser les coûts et les émissions, la

majeure partie de cette demande supplémentaire doit être satisfaite par les énergies renouvelables, l'AIE estimant que plus de 90 % de la croissance de la demande mondiale d'électricité proviendra des énergies renouvelables⁴⁴. La contrainte majeure n'est pas le coût actualisé de l'énergie, qui a fortement diminué pour l'énergie solaire photovoltaïque et l'énergie éolienne terrestre (-38 %

41. [IEA Energy and AI](#), besoin supplémentaire de 360 TWh d'ici 2027 par rapport à 2024

42. [IEA Global EV outlook](#), besoin supplémentaire de 228 TWh d'ici 2027 par rapport à 2024

43. [IEA Electricity 2025](#)

44. [IEA Renewable electricity](#)

et -30 % respectivement sur la période 2019-2024)⁴⁵, mais l'intégration. La mise en place de bornes de recharge intégrées au réseau et de réseaux numérisés, de systèmes de stockage à grande échelle et de longue durée, ainsi que la flexibilité de la demande (recharge intelligente, tarifs variables, véhicule-réseau) seront nécessaires pour absorber la production variable à grande échelle.

La part des énergies renouvelables dans la production d'électricité devrait atteindre près de la moitié d'ici le milieu des années 2030, et les

investissements se poursuivent : les énergies propres représenteraient environ 2 000 milliards de dollars en 2024, les réseaux électriques près de 400 milliards de dollars et le stockage devrait dépasser les 50 milliards de dollars. Des goulots d'étranglement persistent, notamment des procédures d'autorisation du réseau de transport d'électricité s'étalant sur plusieurs années, réseaux de distribution à la traîne face au déploiement du PV en toiture et des pompes à chaleur sur les toits, ainsi que des marchés de la flexibilité insuffisamment rémunérés.

Développement des véhicules électriques : la question des batteries n'est plus « si », mais « à quelle vitesse » elles seront déployées

Au cours de l'année écoulée, le discours sur les batteries a évolué : la question n'est plus « si », mais « à quelle vitesse » elles seront déployées. Le sodium-ion est passé du laboratoire et des usines pilotes au débat industriel : les principaux fabricants, notamment CATL et BYD, ont annoncé des gammes de produits et des plans pour lancer leur production de masse⁴⁶. Bien que l'avantage de coût des batteries sodium-ion par rapport aux batteries lithium-ion se soit réduit ces dernières années en raison de la forte baisse du prix des matières premières des batteries lithium-ion, certains fabricants estiment que le coût des cellules sodium-ion pourrait encore diminuer pour atteindre environ 40 \$/kWh⁴⁷ si la montée en échelle et la conversion des lignes existantes se déroulent comme prévu.

Les coûts des batteries lithium-ion ont également continué de baisser, une récente étude de BloombergNEF indiquant que les coûts moyens devraient encore diminuer en 2025, après une baisse d'environ 20 % en 2024⁴⁸. Cela réduit les possibilités d'arbitrage à court terme et a tempéré certaines attentes concernant le sodium-ion. Malgré cela, cette chimie émergente offre des avantages structurels, notamment une plus grande stabilité thermique, qui constitue un facteur de sécurité clé pour le stockage sur réseau de courte durée et la sauvegarde sur site.

En 2025, les véhicules électriques de particuliers à l'échelle mondiale représentaient environ un quart des ventes totales de véhicules électriques, tandis que les bus et les véhicules à deux et trois roues dépassaient les 40 %⁴⁹. Le prix des batteries a baissé d'environ 20 % entre 2023 et 2024, pour atteindre 115 \$/kWh au niveau mondial et moins de 100 \$/kWh en Chine⁵⁰. L'élan est le plus marqué en Chine ; la prochaine étape consiste à généraliser l'adoption et l'intégration à l'échelle mondiale grâce à des réseaux de recharge et une infrastructure de réseau adéquats.

45. IRENA Renewable Power Generation Costs in 2024

46. Reuters, CATL sodium ion/Naxtra launch

47. IRENA, Sodium-ion Technology Brief (2025)

48. BloombergNEF publie des informations sur les prix des batteries

49. Bloomberg electric vehicle outlook 2025

50. Communiqué de presse de BloombergNEF

Demande et déploiement du stockage : limites techniques, coûts pour les entreprises et contraintes réglementaires

Deux facteurs de demande soutiennent la dynamique d'investissement dans le stockage. Premièrement, le déploiement rapide de l'éolien et du solaire accroît déjà les limitations de production sur plusieurs réseaux. L'AIE et les gestionnaires de réseau signalent une augmentation des « excédents » d'énergie renouvelable, ce qui crée une opportunité mesurable pour les batteries, capables de transférer cette énergie et de fournir des réserves rapides. Deuxièmement, la demande énergétique des entreprises croît rapidement. La demande des data centers et des calculs liés à l'IA accélère les besoins en résilience sur site et suscite un intérêt accru pour les batteries de secours et le stockage co-localisé. Lorsque les batteries sont couplées aux énergies renouvelables ou utilisées pour limiter le recours aux centrales de pointe, les coûts nivelés du système correspondent souvent à ceux des centrales à gaz de pointe.

Les principales contraintes semblent de moins en moins technologiques et de plus en plus institutionnelles⁵¹. Le déploiement est entravé par des délais de raccordement au réseau excessifs, des procédures d'autorisation prolongées et des règles du marché de gros qui ne valorisent pas suffisamment les capacités rapides et flexibles. Les compromis politiques entre le développement visible des infrastructures et la sensibilité des prix à court terme font que le soutien politique diffère sensiblement selon les juridictions. Le risque lié à la chaîne d'approvisionnement est également important : les Perspectives de l'AIE⁵² sur les

minéraux critiques montrent que le traitement et le raffinage restent très concentrés, même pour des matériaux apparemment abondants ; les investisseurs ne doivent donc pas considérer que les alternatives comme le sodium-ion sont exemptes de risques géopolitiques et de concentration.

À court terme, l'opportunité tient à un double arbitrage, technologique et politique. Les principaux points d'attention pour les investisseurs sont :

1. la résilience face à une baisse accélérée du prix des batteries lithium-ion et à une montée en puissance réussie des batteries sodium-ion ;
2. l'évaluation des sociétés du portefeuille sur la base d'une cartographie crédible de la chaîne d'approvisionnement, de la diversification et des étapes clés de croissance assorties d'échéances clairement définies ; et
3. la surveillance des projets pilotes sélectifs et des structures d'acquisition qui accélèrent la montée en puissance commerciale sans prendre de risques technologiques importants.

Si la technologie sodium-ion tient ses promesses en matière de coûts à grande échelle, l'économie du stockage de courte durée pourrait être profondément remaniée. À ce stade, l'opportunité est réelle mais reste conditionnelle. Les progrès technologiques doivent s'accompagner de réformes en matière de *permitting*, de modèles de marché qui récompensent la flexibilité et d'une résilience renforcée de la chaîne d'approvisionnement.

Le GNL et les pipelines structurent les défis énergétiques régionaux

Le gaz naturel liquéfié (GNL) ajoute une variable supplémentaire à la quête d'autonomie stratégique. La montée en puissance des capacités de liquéfaction, concentrée aux États-Unis et au Qatar jusqu'au milieu des années 2030, renforce la sécurité d'approvisionnement à court terme et les recettes d'exportation, mais elle accroît également l'exposition aux marchés mondiaux volatils du gaz et aux fluctuations des prix. De nouveaux gazoducs, par exemple les liaisons Russie-Chine, peuvent remodeler la dynamique d'approvisionnement de l'Europe et accroître l'interdépendance régionale.

Là où l'intégration des énergies renouvelables et l'électrification progressent rapidement, la demande de gaz peut se stabiliser ou diminuer après 2035, exposant ainsi les installations de GNL en fin de cycle à un risque de sous-utilisation. Là où l'intégration est à la traîne ou lorsque la demande en électricité explose sans flexibilité, le GNL peut stabiliser la consommation de gaz et accroître la volatilité des factures. L'autonomie stratégique signifie donc non seulement développer des capacités nationales d'électricité propre, mais aussi gérer activement l'exposition au GNL à mesure que la demande d'électricité augmente avec l'IA et l'électrification.

51. AIE, [Batteries and Secure Energy Transitions](#)

52. AIE, [Global Critical Minerals Outlook 2024](#)

Étude de cas : investir dans la transition grâce à une approche cœur-satellite

Dans un contexte d'aggravation des impacts climatiques négatifs, privilégier les entreprises déjà engagées dans la décarbonation ne suffit pas. Cela peut même être trompeur en période de ralentissement économique, lorsque le soutien politique devient moins certain ou lorsque l'intensité carbone augmente en raison de la baisse des ventes. Parallèlement, des capitaux sont indispensables pour accompagner les transformations systémiques nécessaires à une transition durable.

Au sein du département Multi-actifs d'Amundi, nous avons développé une architecture cœur-satellite pour équilibrer performance, liquidité et distribution. Le cœur du portefeuille est constitué d'actifs liquides alignés sur des trajectoires de décarbonation crédibles. Autour de ce noyau, nous avons développé des satellites ciblant des résultats directs grâce à des instruments tels que les obligations vertes et sociales, le financement d'infrastructures propres et des projets liés aux ODD⁵³. Cela nous permet d'orienter les capitaux là où le changement s'opère, de soutenir la décarbonation de notre économie et de maintenir la résilience des portefeuilles pour nos investisseurs.

Amélie Derambure et **Nicolas Pelletier**, Multi-Asset Responsible Balanced Strategies



53. Objectifs de développement durable

2. Construire l'autonomie : comment les politiques industrielles remodelent le développement de l'énergie

L'autonomie stratégique se concrétise par le biais de politiques industrielles et d'instruments commerciaux qui concilient décarbonation, compétitivité et sécurité, tout en gérant la dynamique entre électro-états et le pétro-états. Dans le cadre d'une refonte mondiale du pouvoir énergétique, les « électro-états »⁵⁴ renforcent leur autonomie grâce à des usages finaux électrifiés, une production d'énergie propre locale, des réseaux robustes et une grande flexibilité. À l'inverse, les « pétro-états »⁵⁵ dépendent des revenus tirés des hydrocarbures, des exportations de GNL et de la pétrochimie en aval. Les politiques commerciales, les règles relatives au contenu local et les droits de douane définiront les coûts et les dépendances tant pour les importateurs que pour les exportateurs.

Un an après l'arrivée de l'administration américaine actuelle, les signaux politiques ont provoqué des tensions dans la coordination mondiale. La Maison Blanche a manifesté une préférence pour la déréglementation et un renforcement de la gouvernance au niveau des États, ce qui accroît les risques de fragmentation de la finance durable. Bien que des obstacles puissent ralentir la coordination, ils ont également renforcé la sécurité énergétique et les dynamiques favorables à l'innovation dans les technologies propres en Europe et dans certaines régions d'Asie et d'Amérique latine.

 <p>« Drill, baby, drill » Donald Trump, président des États-Unis</p>	 <p>« La transition verte et bas-carbone est la tendance de notre époque » Xi Jinping, président de la République populaire de Chine</p>	 <p>« Plug, baby, plug » Emmanuel Macron, président de la France</p>
<p>Pour la deuxième fois, les États-Unis se sont retirés de l'Accord de Paris, ont assoupli les réglementations environnementales et ont soutenu la poursuite de la production d'énergies fossiles. Le pays est également devenue le premier exportateur mondial de GNL, avec environ 109 millions de tonnes en 2025⁵⁶.</p>	<p>Pour la première fois, la Chine s'est engagée à atteindre un objectif absolu de réduction des émissions, visant une baisse de 7 % à 10 % de ses émissions de GES par rapport au pic d'ici 2035⁵⁷. Elle a également fait preuve de leadership en misant davantage sur les technologies propres, qui représentent désormais environ 50 % de la capacité solaire mondiale installée⁵⁸.</p>	<p>L'Europe doit faire face à des pressions géopolitiques, à la concurrence industrielle et à des réactions hostiles de l'opinion publique intérieure. En 2025, l'UE et les États-Unis ont conclu un accord non contraignant visant l'achat de 750 milliards de dollars de produits énergétiques américains, dont du GNL, d'ici 2028⁵⁹. Toutefois, cette situation s'accompagne d'une électrification rapide, avec 49 % de la production nette d'électricité de l'UE provenant d'énergies renouvelables au troisième trimestre 2025⁶⁰ et 22 GWh de stockage par batterie déployés en 2024 (pour un parc de 61 GWh)⁶¹.</p>

54. Un État électro-industriel est un pays dont l'influence économique et géopolitique découle de la production, du contrôle ou de l'exportation d'électricité, notamment issue de sources à faibles émissions de carbone telles que les énergies renouvelables.
55. Un État pétrolier est un pays dont l'économie et l'influence politique dépendent fortement de l'extraction, de la production et de l'exportation de pétrole et de gaz naturel.
56. Kpler data, [LNG supply hits high gear in 2025 with output poised to double](#)
57. Article de CarbonBrief, [China's CO₂ emissions have now been flat or falling for 18 months](#)
58. Article du Guardian, [China breaks more records with surge in solar and wind power](#)
59. Communiqué de presse de la Maison Blanche
60. Eurostat, [Renewables in electricity generation up 4% in Q3 2025](#)
61. Communiqué de presse de SolarPower, [European battery storage grows 15% in 2024, EU energy storage action plan needed](#)

La double dépendance énergétique de l'Europe

Dans le cadre du mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (CBAM), l'Union européenne ajuste l'égalisation des coûts carbone pour certaines importations, notamment le ciment, le fer et l'acier, l'aluminium, les engrais, l'électricité et l'hydrogène⁶². La loi sur l'industrie à zéro émission nette (NZIA) établit que d'ici 2030, au moins 40 % des besoins annuels de déploiement de l'UE en technologies stratégiques à zéro émission nette devront être produits localement, et que la capacité de stockage de CO₂ à l'échelle de l'Union atteindra 50 MtCO₂ par an⁶³. La loi sur les matières premières critiques (CRMA) fixe pour 2030 des objectifs de 10 % d'extraction, 40 % de transformation et 15 % de recyclage des matières premières stratégiques au sein de l'UE, tout en limitant la dépendance à un seul pays tiers à 65 % pour chaque étape⁶⁴.

Malgré les avancées en matière de politique énergétique propre, l'UE a importé environ 15 milliards d'euros de produits énergétiques verts en 2024⁶⁵, principalement en provenance de Chine, et demeure dépendante des hydrocarbures importés, les États-Unis étant désormais un fournisseur majeur de pétrole brut et de GNL. L'Europe n'est encore ni un État électro-industriel ni un État pétrolier et doit gérer sa dépendance sur les deux fronts jusqu'à ce que sa capacité de production nationale augmente.

Pour transformer l'ambition en capacité opérationnelle, il faudra des connexions plus rapides, considérer le stockage comme une ressource du système et optimiser les flux transfrontaliers. En 2025, la priorité réglementaire de l'Europe a été de concilier simplification et compétitivité, en préservant les objectifs finaux tout en améliorant leur mise en œuvre. Le CBAM, la NZIA et la CRMA doivent évoluer en parallèle avec l'expansion des réseaux et le déploiement de solutions de flexibilité (comme la recharge pilotée des véhicules électriques) afin que la production locale renforce la résilience sans augmenter les coûts ni freiner le déploiement.

Dans ce contexte, la Commission européenne a proposé début décembre un « Grids package » visant à moderniser les infrastructures et à renforcer la résilience du système énergétique, comprenant un plan pour quintupler le financement de l'UE pour les infrastructures sur la période 2028-2034⁶⁶. Pour les investisseurs, la création de valeur ne dépend plus uniquement de la production d'énergie, mais s'étend désormais aux réseaux, au stockage, à la digitalisation et aux équipements nécessaires pour soutenir cette croissance.

La politique américaine favorise le développement des énergies renouvelables, mais des risques subsistent concernant leur approvisionnement et l'exposition au GNL

Les États-Unis recherchent une autonomie stratégique par des incitations et la production locale, mais envoient des signaux contradictoires que les investisseurs doivent prendre en compte. La loi sur la réduction de l'inflation prévoit des crédits d'impôt à long terme pour les énergies propres et, depuis 2025, une prime de contenu national qui augmente d'environ 10 % la valeur des crédits pour les projets respectant les règles américaines sur l'acier et le fer et les quotas minimaux de composants fabriqués aux États-Unis. Depuis début 2025, l'examen fédéral a ralenti certaines directives et créé une incertitude quant au calendrier, mais

les crédits statutaires et le bonus pour contenu national restent en vigueur.

Dans le même temps, la croissance de la demande liée aux data centers d'IA et à l'électrification pousse les services publics à augmenter leurs capacités et à moderniser leurs réseaux, tandis que la volatilité des prix du gaz et du GNL et les décisions en matière d'infrastructures peuvent exercer une pression à la baisse sur les factures dans certaines régions. L'ordonnance n° 2023 de la FERC a normalisé et accéléré les procédures d'interconnexion en introduisant des études groupées, des délais

62. [Commission européenne](#)

63. [Commission européenne](#)

64. [Commission européenne](#)

65. [Eurostat](#)

66. Site web Europa de la Commission européenne, [European Grids](#)

fermes et des pénalités de retrait afin de réduire les retards⁶⁷. Cependant, les files d'attente d'interconnexion américaines contenaient encore plus de 2 300 GW de capacité de production et de stockage en attente de connexion à la fin de 2024, dont plus de 95 % provenant de l'énergie solaire, éolienne et du stockage, les délais d'attente moyens des projets passant d'un peu plus de 2 ans entre 2000 et 2007 à 5 ans pour les projets construits en 2023⁶⁸.

Les exportations de GNL augmentent les revenus pétroliers des États-Unis et renforcent la sécurité énergétique de leurs alliés, mais le risque de surproduction se matérialise, et les coûts peuvent se répercuter si la demande intérieure stagne malgré une électrification et une intégration accrues. Le contexte fédéral américain reste complexe, mais la dynamique des énergies propres demeure solide, portée par des considérations de coûts et de sécurité. La transition pourrait connaître un ralentissement, mais il est peu probable que la tendance s'inverse.

L'Asie est à la pointe de la fabrication et du déploiement des technologies propres, la Chine en tête

Le rôle de l'Asie dans la transition énergétique mondiale est crucial. En tant que pôle industriel dynamique, caractérisé par une croissance démographique et une élévation rapide du niveau de vie, ainsi que par une forte expansion économique, l'Asie est aujourd'hui le principal producteur et importateur d'énergie⁶⁹. L'Asie du Sud-Est représente à elle seule la moitié des émissions mondiales de GES⁷⁰, le charbon fournissant environ la moitié de l'électricité de la région et étant responsable de 80 % des émissions de son secteur énergétique⁷¹.

Pour les pays asiatiques, l'argument en faveur d'une transition énergétique durable est clair : le changement climatique menace la biodiversité, les économies et les populations vulnérables de la région, tandis que cette transition offre une plus grande indépendance énergétique et des perspectives de croissance économique. L'AIE avertit que les importations annuelles de pétrole et de gaz de l'Asie du Sud-Est pourraient atteindre 250 milliards de dollars d'ici 2050⁷², mettant en lumière la valeur stratégique d'une production nationale d'énergie propre. Néanmoins, la région est bien placée pour s'imposer comme leader mondial de la production d'énergie propre grâce à ses ressources abondantes (solaire, hydroélectrique et éolienne), ses matières premières essentielles et ses lignes de production de composants.

La trajectoire d'électro-état se distingue en Chine par son ampleur, sa rapidité et sa granularité. La Chine s'est imposée comme leader dans la fabrication de systèmes photovoltaïques, de batteries et de véhicules électriques, et poursuit un déploiement rapide des énergies propres, accompagné d'une expansion du réseau et de l'électrification des usages finaux. La Chine couvre environ 80 %⁷³ des étapes de fabrication des panneaux solaires, produit plus des trois quarts des batteries mondiales et fabrique plus de 70 % des véhicules électriques⁷⁴. Outre sa domination dans la fabrication, la Chine possède également une solide expertise en matière de brevets dans les domaines des batteries et des réseaux intelligents, déposant trois fois plus de brevets de technologies d'énergie propre que le reste du monde réuni⁷⁵. Cette synergie renforce à la fois la sécurité énergétique nationale et les exportations de technologies propres à l'échelle mondiale.

67. [FERC 2023](#)

68. [Laboratoire national Lawrence-Berkeley](#)

69. Institut allemand des affaires internationales et de sécurité, [The Geopolitics of the Energy Transition in Greater Asia, Background, Dynamics, and Trend Mapping from within the Region](#), janvier 2025

70. AIE, [Southeast Asia Energy Outlook 2024](#), octobre 2024

71. AIE, [The IEA's Regional Cooperation Centre is working to strengthen Southeast Asia's energy future](#), avril 2025

72. AIE, Le Centre de coopération régionale de l'AIE soutient le développement énergétique de l'Asie du Sud-Est, avril 2025

73. AIE, [Solar PV Global Supply Chains](#)

74. AIE, [Global EV Outlook 2025](#)

75. [Article d'Ember Energy](#), s'appuyant sur les données de l'IRENA

Étude de cas : opportunités et stratégie action en Asie

La transition énergétique mondiale redéfinit l'allocation des capitaux : le cuivre, les batteries pour véhicules électriques, le nucléaire et les infrastructures de réseau émergeant comme des thèmes très prometteurs dans les actions asiatiques. Ces thèmes offrent des rendements ajustés au risque avec un impact mesurable, alignant les capitaux sur les secteurs les plus résilients de la transition.

- La demande de cuivre devrait doubler d'ici 2035⁷⁶, sous l'impulsion des énergies renouvelables, des véhicules électriques et des centres de données IA, tandis que les contraintes d'approvisionnement (baisse de la teneur des minerais, longs délais de livraison) soutiennent les prix. Ce déficit structurel profite aux sociétés minières disposant d'actifs de haute qualité.
- La demande de batteries pour véhicules électriques reste forte, la Chine occupant la première place avec 59 % de la demande mondiale, tandis que l'Europe (13 %) et les États-Unis (13 %) accélèrent l'adoption des véhicules électriques malgré la réduction des subventions⁷⁷. Les fabricants chinois de haute qualité, qui tirent parti des économies d'échelle et de la demande intérieure, sont bien placés pour profiter de cette croissance.
- La renaissance du nucléaire s'accélère, la capacité mondiale devant plus que doubler d'ici 2050⁷⁸. Les gouvernements et les entreprises technologiques (par exemple, les data centers d'IA) adoptent le nucléaire pour bénéficier d'une énergie fiable et à faible teneur en carbone, favorisant les fournisseurs d'équipements coréens qui ont fait leurs preuves en matière d'exécution et dominent le secteur.

Les investissements dans les réseaux électriques sont en forte hausse : 700 milliards de dollars de dépenses annuelles seront nécessaires d'ici 2030⁷⁹ pour répondre aux besoins et aux objectifs énergétiques nationaux, contre 470 milliards de dollars dépensés en 2025⁸⁰.

Le vieillissement des infrastructures aux États-Unis et dans l'Union européenne et l'intégration des énergies renouvelables nécessitent la modernisation des transformateurs et des réseaux de transport, profitent aussi aux entreprises coréennes qui approvisionnent ces marchés.

Ji Young Park, gestionnaire de portefeuille senior, actions asiatiques

La compétitivité et l'autonomie énergétiques dépendront de la mise en œuvre, des normes et de l'accessibilité financière

En Europe, le calendrier et le champ d'application du CBAM joueront un rôle clé dans l'harmonisation des coûts carbone. Les avancées concernant les objectifs de production de la NZIA et les permis de la CRMA indiqueront dans quelle mesure l'approvisionnement en technologies propres peut être localisé. Le véritable test réside dans la livraison sur les réseaux et la flexibilité : des délais de connexion plus courts et la participation du stockage aux services système sont les signes les plus évidents d'une amélioration opérationnelle.

Aux États-Unis, les incitations fiscales prévues par l'IRA et les avantages liés au contenu national continuent de favoriser le développement et la production locale de technologies propres. La demande croissante d'électricité des data centers et des véhicules électriques, conjuguée à la congestion du réseau et à la pression sur les factures, déterminera la rapidité avec laquelle les projets progresseront. Les décisions finales d'investissement dans le GNL auront également une incidence sur l'exposition régionale et les coûts à long terme.

76. Wood Mackenzie

77. AIE, Global EV Outlook 2025

78. AIEA

79. Battery Tech Network, d'après l'AIE

80. BloombergNEF

En Asie, et notamment en Chine, la production à grande échelle et le déploiement rapide des batteries solaires et des véhicules électriques continuent de donner le ton. Dans les économies émergentes et en développement, réduire les coûts de financement et renforcer les mécanismes d'achat d'électricité est crucial pour étendre l'autonomie stratégique au-delà des marchés avancés.

Principaux signaux à surveiller pour les investisseurs :

- L'intégration dicte le rythme, les réseaux électriques, le stockage et la recharge des véhicules électriques étant connectés et gérés au sein d'un même réseau.

- L'autonomie ne renforce la résilience que lorsque les plans de livraison permettent à la fois d'accroître la capacité et de réduire les délais de connexion.
- La diversification des composants et des sous-systèmes, et pas seulement des matières premières, permet de réduire les goulots d'étranglement liés à un point unique de la chaîne d'approvisionnement.
- Des normes communes et des réseaux numériques interopérables permettent de réduire les coûts du système et d'améliorer son utilisation.
- La dépendance au GNL ne diminue que si les énergies renouvelables et l'électrification se développent suffisamment vite.

Analyses de nos experts en recherche : L'approvisionnement en minéraux à l'ère de l'électricité

Aaron McDougall, analyste ESG intersectoriel, responsable du climat

L'électrification place l'industrie minière et métallurgique au cœur des enjeux

Le passage à des systèmes énergétiques électrifiés redéfinit le rôle des mines et des métaux en tant qu'intrants stratégiques de la transition. Les véhicules électriques et le stockage stationnaire alimentent la demande à long terme en métaux pour batteries, tandis que de nouveaux débouchés se créent dans les matériaux raffinés, les précurseurs et le recyclage. Les outils numériques modifient également les opérations : l'IA, l'analyse géospatiale et les jumeaux numériques optimisent les chances de réussite des explorations et améliorent le rendement des installations et la maintenance. Des technologies chimiques alternatives, telles que les batteries à base de manganèse, de fer et de sodium, peuvent réduire la dépendance aux matériaux rares. Le risque reste élevé tant que le raffinage et la production des matières premières sont concentrés, et il ne diminue que lorsque ces opérations sont réparties sur plusieurs régions et fonctionnent à une échelle commerciale.

La concentration du marché et les politiques mises en place influenceront les prix

Les points de blocage se sont déplacés de l'extraction du minerai vers le raffinage et la production de précurseurs. Même là où les matières premières sont abondantes, leur transformation reste fortement concentrée. L'AIE constate que la part de l'approvisionnement ou de la transformation assurée par les trois principaux fournisseurs de minéraux énergétiques clés est passée d'environ 82 % en 2020 à environ 86 % en 2024⁸¹, ce qui indique que la concentration a augmenté plutôt que diminué.

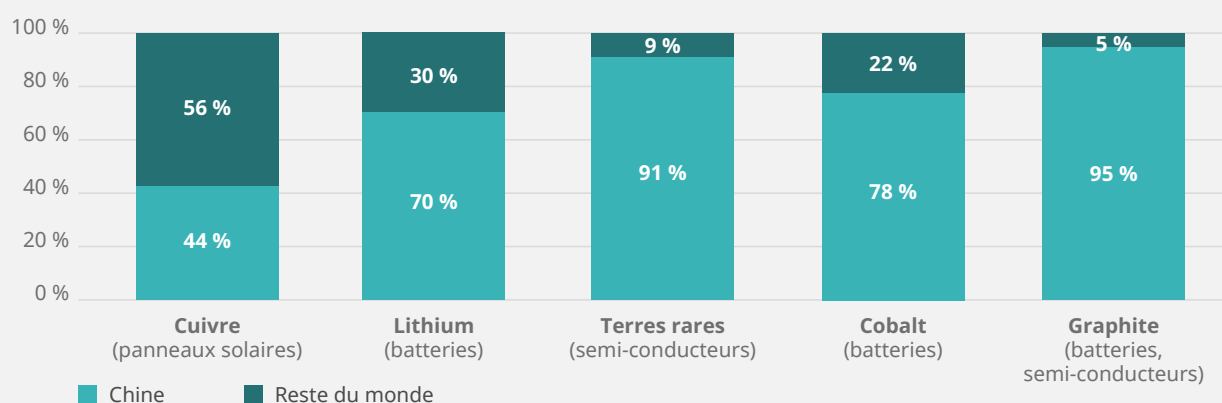
La Chine domine dans de nombreuses étapes de raffinage et de production de matières premières, et l'augmentation des capacités dans d'autres régions ne permettra pas d'éliminer les risques de concentration d'ici 2030. Dans un tel contexte, les contrôles à l'exportation, les autorisations de délocalisation ou les sanctions imposées à un petit nombre de plateformes logistiques peuvent provoquer des chocs d'approvisionnement considérables. Les projets qui dépendent d'un accès illimité à des produits intermédiaires raffinés s'exposent à un risque d'exécution si un transformateur majeur réduit ou restreint ses exportations. Les fluctuations des prix constituent un autre risque, car les projets nécessitent des investissements initiaux importants et prennent des années à se concrétiser ; par conséquent, si les prix baissent au moment où la production démarre, les marges peuvent être réduites.

81. AIE, [Global Critical Minerals Outlook 2024](#)

La valeur a tendance à croître lorsque le risque de concentration diminue et que la productivité s'améliore. La mise en place de capacités de transport et de stockage diversifiées, notamment des raffineries à faibles émissions de carbone et des usines de matériaux actifs soutenues par des offtake agreements et un approvisionnement multiple, réduit l'exposition à un point unique de vulnérabilité. Le développement du recyclage et de la seconde vie crée des matériaux secondaires certifiés tout en réduisant les risques géopolitiques ainsi que les émissions liées au cycle de vie. La digitalisation améliore également les opérations, car le ciblage assisté par l'IA, les usines équipées de nombreux capteurs et les jumeaux numériques peuvent augmenter les taux de découverte, améliorer les rendements et réduire les temps d'arrêt dans l'extraction minière et le raffinage.

La valeur durable viendra d'une concentration moindre et de gains de performance réels. Les investisseurs devraient se concentrer sur les installations intermédiaires bénéficiant de contrats d'écoulement à long terme, d'une part importante de contenu recyclé accompagnée d'un système⁸² crédible, de cartographies d'approvisionnement de niveau 2/3 transparentes et d'une productivité numérique éprouvée. Les procédés chimiques alternatifs ne diminuent les risques que si les étapes de raffinage et de production de précurseurs sont diversifiées et déployées à grande échelle.

Répartition de la production de matières raffinées 2024 - AIE, Perspectives mondiales des minéraux critiques



Source : Examen des minéraux critiques de l'AIE à l'horizon 2025

Étude de cas : notre engagement avec les émetteurs pour réduire les risques liés à l'approvisionnement en minéraux

Les chaînes d'approvisionnement en minéraux sont essentielles à la transition énergétique, mais elles sont exposées à des risques géopolitiques et opérationnels et liés aux prix. Afin de limiter cette exposition, nous engageons les émetteurs à prendre cinq mesures clés :

- **Transparence de la chaîne d'approvisionnement** : nous exigeons des émetteurs qu'ils cartographient leurs chaînes d'approvisionnement jusqu'aux fournisseurs de niveau 2/3, en divulguant les centres de raffinage, les sources de précurseurs, les expositions à un seul nœud et les contreparties d'achat.
- **Tests de résilience** : les émetteurs doivent simuler des perturbations, telles qu'une interruption de 30 à 60 % du traitement dans un pays clé ou un choc des prix sur plusieurs années, et présenter des plans d'urgence opérationnels et financiers.
- **Diversification** : nous encourageons la mise en place de plans assortis de délais visant à diversifier le traitement entre les régions, afin de réduire la dépendance à l'égard d'une seule juridiction. Les nouveaux financements comprennent des clauses de multi-approvisionnement, imposant des voies d'approvisionnement alternatives afin d'atténuer les perturbations.
- **Recyclage et traçabilité** : les émetteurs fixent des objectifs de contenu recyclé pour 2030 pour les intrants clés (par exemple, le lithium, le cobalt) et adoptent des systèmes crédibles de mesure, de reporting et de vérification (MRV) pour les matières premières secondaires.
- **Transformation locale et alignement des capitaux propres** : lorsque cela est possible, nous encourageons les investissements dans la transformation locale ou les prises de participation dans la chaîne de valeur (mine → raffinerie → précurseur). Si les objectifs intermédiaires ne sont pas atteints, nous utilisons des mécanismes d'escalade pour renforcer la responsabilité.

Cette approche limite l'exposition aux chocs d'approvisionnement, renforce la résilience et s'aligne sur les objectifs de durabilité à long terme.

82. Surveillance, rapports, vérification

3. L'adaptation au changement climatique et la résilience sont désormais des impératifs pour les gouvernements et les entreprises

Des progrès évidents en matière de transition dans l'économie réelle, mais loin de la trajectoire de 1,5 °C

Alors que les projections antérieures à 2015 laissaient entrevoir un réchauffement pouvant atteindre 4 °C à la fin du siècle, le rapport des Nations Unies sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière d'émissions pour 2025 montre que les politiques actuelles conduiraient désormais à un réchauffement de 2,8 °C⁸³. Cela reste bien au-dessus de l'objectif de 1,5 °C fixé par l'Accord de Paris. Les investissements dans les énergies propres ont atteint 2 000 milliards de dollars, soit près du double des 1 100 milliards de

dollars investis dans les combustibles fossiles⁸⁴. En 2024, la température moyenne mondiale a temporairement franchi +1,55 °C par rapport à l'ère préindustrielle⁸⁵, confirmant que les seuils physiques ne sont plus théoriques. Les émissions du secteur énergétique ont encore augmenté pour la quatrième année consécutive, ce qui montre que les énergies renouvelables se développent mais ne remplacent pas les combustibles fossiles suffisamment rapidement.

Les risques physiques sont désormais concrets, avec des répercussions directes sur les portefeuilles

Les impacts climatiques se manifestent par des stress chroniques et des événements extrêmes, affectant déjà de manière directe et indirecte les résultats des investissements. Comme le souligne notre étude⁸⁶, les pertes et dommages subis par les actifs d'une société dans laquelle nous investissons augmentent les besoins en investissements, tandis que les perturbations opérationnelles pèsent sur les marges et les ventes. Combinés, ces effets peuvent accroître le risque de baisse et la volatilité des portefeuilles.

En 2024, les pertes mondiales dues aux catastrophes naturelles ont atteint 320 milliards de dollars⁸⁷, démontrant que les risques physiques ont déjà des conséquences économiques et financières concrètes. Ces risques entraînent aussi des effets indirects : perturbations des chaînes d'approvisionnement, hausse des primes d'assurance et allongement des temps d'arrêt des infrastructures critiques, susceptibles d'influencer la tarification des risques à travers tous les secteurs et toutes les régions.

Si la vulnérabilité peut être plus aiguë dans les pays émergents et en développement, le risque physique augmente également sur les marchés développés, notamment pour les secteurs fortement exposés tels que les infrastructures, les actifs réels, les services publics, les transports et une partie du secteur industriel.

83. [Le Rapport 2025 du PNUE sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière d'émissions](#) maintient le réchauffement climatique à 2,8 °C dans le cadre des politiques actuelles (contre près de 4 °C en 2015).

84. AIE 2025, [Global investment in clean energy and fossil fuels](#)

85. [Organisation météorologique mondiale](#)

86. Amundi (2024). Quand l'extrême devient la norme : [comment gérer les risques climatiques physiques](#)

87. Communiqué de presse de MunichRE, [Climate change is showing its claws: The world is getting hotter, resulting in severe hurricanes, thunderstorms and floods](#)

Le manque de financement pour l'adaptation climatique dans les pays émergents et en développement peut impacter l'ensemble des marchés

Le manque de financement est particulièrement visible dans les pays émergents et en développement, où les besoins sont les plus importants et la capacité d'absorption des risques souvent plus faible. L'UNEP (*United Nations Environment Programme*) estime que le coût des financements nécessaires à l'adaptation dans les pays en développement s'élève désormais à environ 310 milliards de dollars par an d'ici 2035⁸⁸. Dans le même temps, les flux financiers publics internationaux destinés à l'adaptation des pays en développement s'élevaient à 26 milliards de dollars en 2023, contre 28 milliards en 2022, ce qui met en évidence un écart persistant entre les besoins et les flux suivis.

L'ampleur des investissements d'adaptation nécessaires dans les pays émergents et en développement couvre les réseaux de transport et ports résilients, l'agriculture adaptée au climat, les systèmes d'alerte précoce, les solutions fondées sur la nature, le renforcement des réseaux électriques

et les infrastructures de refroidissement. Les preuves des avantages sont de mieux en mieux documentées, bien que les résultats et les délais varient selon le secteur, le type d'actif et le contexte local. Une étude du World Resources Institute (WRI) réalisée en 2024 révèle qu'investir 1 \$ dans l'adaptation peut générer plus de 10,50 \$ de bénéfices sur 10 ans⁸⁹.

Mais ce problème ne concerne pas uniquement les pays émergents et en développement : les chocs physiques et les capacités d'adaptation limitées se transmettent par le biais des chaînes d'approvisionnement mondiales, des prix des matières premières et du risque souverain, affectant les portefeuilles quel que soit le lieu de domiciliation des actifs. Pour les investisseurs, l'adaptation représente à la fois un outil de gestion des risques et une source de création de valeur en matière de résilience.

Prendre en compte les risques physiques dans l'évaluation financière : un impératif pour assurer la résilience

L'année 2024 a battu des records en tant qu'année la plus chaude jamais enregistrée, et les entreprises font déjà état de pertes importantes dues à des phénomènes météorologiques extrêmes, tant chroniques qu'aiguës. Les impacts physiques se sont intensifiés, les pertes liées au climat se chiffrant désormais en centaines de milliards de dollars par an, et le financement climatique est passé d'environ 600 milliards de dollars en 2015 à près de 2 000 milliards de dollars aujourd'hui, mais les flux restent fortement concentrés dans les économies de l'OCDE et en Chine⁹⁰. Selon l'enquête 2025 de MSCI sur la résilience des entreprises⁹¹, plus de 60 % des sociétés prévoient des impacts financiers significatifs liés aux risques physiques au cours des cinq prochaines années, mais moins d'un quart a quantifié son exposition au niveau des actifs.

Pour mieux gérer les risques, les investisseurs doivent pleinement intégrer les risques climatiques physiques dans leur évaluation. Le problème réside dans le fait que les indicateurs d'adaptation (localisés, axés sur les actifs et ciblant les risques extrêmes) sont encore très en retard par rapport aux indicateurs plus matures du risque de transition, qui sont prospectifs, systémiques et évalués au niveau de l'entreprise.

Plus important encore, les nouvelles structures de financement, en particulier la finance mixte (*blended finance*), favorisent la participation des investisseurs. L'utilisation de garanties, de capitaux de première perte et de fonds axés sur la résilience permet de diminuer les risques au niveau des projets et de renforcer leur attractivité pour les investisseurs. À la suite de la COP30, les banques multilatérales de développement et les gouvernements intensifient

88. PNUE (2025). Rapport sur l'écart d'adaptation 2025 | PNUE - Programme des Nations Unies pour l'environnement

89. Institut des ressources mondiales (2025). [Strengthening the Investment Case for Climate Adaptation: A Triple Dividend Approach](#), analysant 320 projets dans les secteurs de l'agriculture, de l'eau, de la santé et des infrastructures, a identifié plus de 133 milliards de dollars d'investissements cumulés qui devraient générer environ 1 400 milliards de dollars de bénéfices sur 10 ans, avec des rendements typiques allant de 20 % à 27 %.

90. [Groupe d'experts indépendants de haut niveau \(IHLEG\) sur le financement climatique](#)

91. [Institut MSCI](#)

leurs efforts pour créer des plateformes nationales et des mécanismes de résilience spécifiquement conçus pour mobiliser les capitaux institutionnels. La COP30 a également marqué l'opérationnalisation du Fonds pour les pertes et préjudices. Ces évolutions abaissent les barrières à l'entrée et permettent aux investisseurs de participer à des solutions qui étaient auparavant considérées comme trop risquées ou trop fragmentées.

L'appel à l'action lancé aux investisseurs est clair : l'intégration et l'engagement doivent commencer dès maintenant. Les investisseurs doivent intégrer l'évaluation des risques climatiques physiques dans

leurs analyses préalables, leur répartition d'actifs et leur analyse de scénarios pour l'ensemble de leurs expositions. Outre l'évaluation des entreprises au niveau de l'entité, nos recherches soulignent la nécessité pour les investisseurs d'évaluer l'impact des risques climatiques physiques sur l'ensemble des chaînes d'approvisionnement. Les investisseurs doivent évaluer les risques physiques en amont et en aval de leurs sociétés en portefeuille, car les aléas climatiques peuvent avoir un effet domino sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement, créant ainsi de la volatilité sur le marché et un risque de perte supplémentaire pour les investisseurs.

L'investissement dans les actifs réels jouera un rôle essentiel dans la transition

Pour être réellement efficace à l'échelle de l'économie, la décarbonation doit s'appuyer sur des financements de long terme, des capacités opérationnelles solides et des mécanismes de partage des risques. Les grands projets de construction d'infrastructures renouvelables, les programmes de réduction des émissions industrielles, les rénovations énergétiques profondes et les rénovations immobilières durables nécessitent d'importants investissements et une mise en œuvre complexe. Les marchés privés et les actifs réels apportent des structures sur mesure et un accompagnement de long terme tout au long des phases de préparation, d'approvisionnement, de construction et d'exploitation, transformant les plans de transition en projets prêts à être exécutés et en actifs livrés.

La réussite dépendra de plus en plus de cadres de gouvernance solides, de l'alignement sur des résultats concrets en matière de durabilité et du développement de mécanismes de financement axés sur les résultats. Des plans élaborés au niveau du conseil d'administration, assortis d'objectifs mesurables en matière d'intensité énergétique, d'approvisionnement en énergies renouvelables et de calendriers de rénovation, révisés chaque année, permettent d'aligner les incitations de la direction et de prendre des mesures correctives en cas d'écart de performance. Les prêts liés au développement durable et les dispositifs similaires intègrent un petit nombre d'indicateurs clés de performance (KPI) matériels, tels que la consommation d'énergie, les trajectoires d'émissions ou la part des énergies renouvelables, avec des mécanismes de seuil qui récompensent ou pénalisent les résultats.

4. La préservation du capital naturel comme solution d'investissement pour renforcer la résilience des portefeuilles

Les investissements mondiaux dans les domaines de la nature ont atteint environ 200 milliards de dollars en 2022, soit une hausse de 11 % par rapport à l'année précédente. Or, cela ne représente qu'environ un tiers des 542 milliards de dollars nécessaires par an d'ici 2030 pour atteindre les objectifs de Kunming-Montréal en matière de biodiversité et de l'Accord de Paris sur le climat. Le financement privé a représenté environ 18 % des flux totaux⁹².

L'élan autour de la finance pour la nature s'intensifie, les actifs de financement privé sous gestion étant passés de 9 milliards de dollars en 2020 à 102

milliards de dollars en 2024, soit une multiplication par onze⁹³. La prochaine étape consiste désormais à passer à l'échelle, et plusieurs instruments financiers sont en cours de développement pour répondre à ce besoin. Annoncée lors de la COP30, la *Tropical Forests Forever Facility* (TFFF), une nouvelle plateforme de financement à long terme destinée à récompenser les pays qui préservent leurs forêts tropicales, pourrait devenir le plus important instrument de financement axé sur la nature jamais créé, avec un objectif de 125 milliards de dollars, dont 25 milliards provenant de fonds publics et 100 milliards de fonds privés⁹⁴.

Plusieurs produits financiers liés à la nature ont émergé

Obligations vertes et durables

Les émissions mondiales d'obligations durables ont dépassé 1 000 milliards de dollars en 2024, avec une part de plus en plus importante dédiée aux objectifs liés à la biodiversité. L'obligation souveraine liée au développement durable (SLB) de 1,5 milliard de dollars émise par l'Uruguay lie son coupon à des objectifs forestiers et de réduction des émissions, illustrant la manière dont des indicateurs clés de performance liés à la nature peuvent être intégrés aux rendements financiers.

Obligations bleues

Les obligations bleues orientent l'utilisation des recettes vers des priorités liées aux océans, telles que la modernisation des stations d'épuration, la restauration des habitats côtiers, la résilience des ports et la pêche durable, conformément aux Principes de financement de l'économie bleue durable (UNEP FI, 2019) et aux guides de l'ICMA sur la finance bleue/les obligations bleues de 2023.

Échanges dette-nature (*Debt for Nature swaps*)

Les échanges dette-nature (*debt-for-nature swaps*) permettent de restructurer la dette souveraine et de réorienter les économies réalisées vers le financement de la conservation, sur la base de résultats vérifiables. La transaction de 1,6 milliard de dollars réalisée par l'Équateur pour les Galápagos en 2023 devrait générer plus de 450 millions de dollars destinés à la protection marine,

illustrant comment les swaps peuvent renforcer simultanément le financement de la biodiversité et la résilience macroéconomique.

Actifs réels liés à la nature (Solutions fondées sur la nature)

Les solutions fondées sur la nature consistent à investir dans les écosystèmes pour fournir des services tels que la protection contre les inondations, la régénération des sols, la sécurité de l'eau et le stockage du carbone. L'attrait réside dans la possibilité d'obtenir des résultats mesurables, par exemple, le nombre d'hectares restaurés ou les gains en carbone organique du sol, qui peuvent être directement liés aux performances environnementales et financières.

Obligations à impact (*impact outcome bonds*)

Les obligations à impact (*impact outcome bonds*) canalisent les capitaux privés vers la réalisation de projets sociaux et environnementaux ; les investisseurs ne sont remboursés que si des résultats vérifiés de manière indépendante sont atteints. À ce jour, plus de 800 millions de dollars de capitaux initiaux ont été mobilisés grâce aux obligations à impact (*impact outcome bonds*)⁹⁵. L'obligation de 225 millions de dollars liée au reboisement de l'Amazonie est la première à lier directement le rendement financier des investisseurs à l'élimination du carbone de l'atmosphère, contrairement aux transactions précédentes qui associaient les rendements à la vente de crédits carbone⁹⁶.

92. PNUE, [State of Finance for Nature 2023](#)

93. PNUE, [Private finance for nature in 2024](#)

94. [Site web de TFFF](#)

95. [Oxford Government Outcomes Lab](#)

96. [Banque mondiale](#)

Des mesures crédibles et des capitaux accessibles favoriseront le développement du financement de la nature

Les dépendances et les impacts liés à la nature sont de plus en plus intégrés dans les politiques d'investissement responsable, les méthodologies ESG et les pratiques de gouvernance. Le Groupe de travail sur les informations financières relatives à la nature (TNFD) propose un cadre volontaire pour évaluer et signaler les risques liés à la nature, et plus de 300 institutions financières, représentant plus de 20 000 milliards de dollars d'actifs, ont exprimé leur intention d'adopter des approches conformes au TNFD⁹⁷. L'intégration peut orienter les capitaux existants sans nécessiter de nouveaux véhicules, mais d'importantes lacunes en matière de données persistent. Peu d'entreprises cotées en bourse publient des indicateurs de biodiversité robustes et comparables, ce qui limite la précision de l'évaluation des risques et la capacité d'orienter les portefeuilles vers des modèles commerciaux favorables à la nature.

Les progrès réalisés dans le domaine de l'analyse géospatiale, de la surveillance par satellite et de l'ADN environnemental améliorent les données de référence et la vérification. Les marchés émergents de crédits pour la biodiversité pourraient, à

terme, contribuer à valoriser les résultats obtenus par les écosystèmes et à attirer des capitaux supplémentaires. Les méthodologies et les registres étant encore en évolution, l'additionnalité, la permanence et l'intégrité sociale doivent être traitées avec soin pour instaurer la confiance.

Comblant cet écart dépendra de deux types de facteurs facilitateurs. Premièrement, assurer la crédibilité des mesures : utiliser des bases de référence cohérentes et une vérification par des tiers, alignés autant que possible sur les exigences de l'ESRS et du TNFD, afin que les résultats rapportés soient comparables et auditables. Deuxièmement, bancabilité et accessibilité financière : les coûts de financement globaux et l'équilibre des risques peuvent rendre ce type de projets difficiles pour les investisseurs ; des structures telles que les garanties et les tranches de première perte, ainsi que le partage des risques en monnaie locale et en devises, peuvent en faciliter l'accès. Grâce à ces éléments, la finance pour la nature peut sortir du statut de marché de niche pour atteindre une dimension concrète, assurant résilience et valeur à long terme tout en favorisant les gains environnementaux.

Étude de cas : utilisation des données de géolocalisation et satellitaires pour évaluer les impacts environnementaux

Une tendance majeure dans les données ESG est l'utilisation croissante de la géolocalisation et de l'imagerie satellite. Ces technologies permettent de fournir des preuves précises au niveau des sites concernant la déforestation, les fuites de méthane, le stress hydrique et les changements d'usage des terres au sein des actifs et des chaînes d'approvisionnement des entreprises. Chez Amundi, nous travaillons en étroite collaboration avec un fournisseur de données de premier plan pour assurer un suivi plus précis et plus rapide des impacts environnementaux. Cette démarche répond non seulement aux exigences réglementaires et aux attentes des investisseurs en matière de résultats concrets, mais renforce également l'efficacité de notre engagement auprès des entreprises.

En exploitant ces sources de données innovantes, nous sommes mieux armés pour identifier, évaluer et discuter directement des risques environnementaux avec les émetteurs, favorisant ainsi un dialogue plus éclairé et plus percutant.

Mathieu Jouanneau, responsable des solutions environnementales quantitatives

97. [Rapport d'étape du TNFD, TNFD, 2025](#)

5. L'IA au service des données ESG, du vieillissement économique et de la stratégie d'investissement

L'IA élargit la couverture et la comparabilité des données ESG

En tirant parti de technologies avancées telles que l'extraction automatisée de données, l'analyse d'images satellites et le traitement du langage naturel, l'IA permet la collecte et le traitement de vastes ensembles de données auparavant difficiles d'accès. Cette capacité renforcée permet de couvrir de manière plus large et plus précise les entreprises, les chaînes d'approvisionnement et même les impacts environnementaux au niveau des actifs, comblant ainsi des lacunes persistantes en matière de disponibilité et de comparabilité des données ESG.

De plus, l'IA transforme la nature même des indicateurs ESG. Traditionnellement, l'analyse ESG

repose principalement sur des données structurées et quantitatives, avec des indicateurs facilement standardisables et comparables. Cependant, de nombreux enjeux ESG critiques, notamment dans les domaines social et de gouvernance, sont de nature qualitative et se sont avérés difficiles à intégrer dans les processus d'investissement. L'IA peut exploiter des données non structurées issues de sources variées, telles que les actualités, les rapports et les réseaux sociaux, permettant d'extraire et d'intégrer des informations qualitatives en parallèle des mesures quantitatives. Ce changement offre une compréhension plus nuancée et globale des risques et opportunités liés aux enjeux ESG.

Des indicateurs quantitatifs aux analyses qualitatives intégrées et prospectives

À long terme, ces avancées pourraient transformer en profondeur l'intégration des critères ESG. Aujourd'hui, l'investissement responsable repose en grande partie sur des données ponctuelles, privilégiant des indicateurs standardisés et rétrospectifs. Grâce à l'IA, l'analyse ESG pourrait évoluer vers des approches plus prospectives et stratégiques, permettant aux investisseurs d'adapter

leurs évaluations à des stratégies d'investissement et à des contextes sectoriels spécifiques. Cette évolution favorisera le développement de produits ESG plus sophistiqués, sectoriels et axés sur l'impact, améliorant ainsi la capacité des investisseurs à aligner leurs portefeuilles sur des objectifs de durabilité et des résultats concrets.

La transformation numérique doit s'étendre aux secteurs vieillissants et vulnérables

La transformation numérique s'est jusqu'à présent majoritairement concentrée sur les secteurs et les modèles économiques « jeunes » : commerce électronique, contenus numériques, logiciels, paiements. Il s'agit d'entreprises à faible intensité capitalistique, fortement interconnectées et relativement peu régulées. En revanche, les secteurs dont la main-d'œuvre est la plus âgée et qui sont les plus exposés aux variations démographiques ne restent que partiellement digitalisés : santé, administration publique, construction, transports, services publics, ainsi qu'une grande partie de l'industrie manufacturière et de l'agriculture⁹⁸.

2026 représente donc moins un tournant qu'un enjeu stratégique : dans les sociétés vieillissantes,

l'IA utilisée dans les soins et l'administration publique est considérée comme une infrastructure critique, et le décalage entre les zones de déploiement technologique et celles où la pression démographique est la plus forte devient de plus en plus difficile à ignorer.

La réglementation, l'intensité capitalistique, les exigences de sécurité et le manque de compétences freinent l'adoption. À l'horizon 2026, la question clé est de savoir si les capitaux continueront à viser des gains progressifs dans des secteurs déjà performants, ou s'ils seront orientés vers l'amélioration de la productivité et de la résilience dans les zones où le risque démographique est structurellement le plus élevé.

98. OCDE. (2023). [Perspectives de l'OCDE sur les compétences 2023](#). Bureau of Labor Statistics (BLS). (2025). [Labor Force Statistics from the Current Population Survey: Employed Persons by Detailed Industry and Age, 2024 Annual Averages](#). HBI – Home Builders Institute. (2024). [Construction Labor Market Report](#). USDA. (2022). [2022 Census of Agriculture](#)

Exposition au vieillissement et préparation numérique dans les secteurs sensibles⁹⁹

Secteur	Âge médian des travailleurs / % de plus de 55 ans	Bilan et données numériques (2024-2025)	Exposition au vieillissement	Opportunités d'investissement
Soins de santé et soins aux personnes âgées	Médecins : 45-55 ans et plus dans les pays de l'OCDE ; Infirmières : Plus de 25 % de personnes âgées de plus de 55 ans (UE)	La télémédecine se stabilise entre 5 et 20 % des consultations ; l'automatisation reste limitée dans les soins de longue durée ; un tiers des médecins de l'UE ont plus de 55 ans ; les besoins en personnel pour les soins de longue durée devraient augmenter de 30 % d'ici 2035 (OCDE 2024).	Très élevée	Technologies de soins, télé santé, automatisation, intelligence artificielle clinique. Un besoin massif non satisfait, dû à une pénurie de main-d'œuvre.
Industrie manufacturière	Âge médian : 42-45 ans (OCDE, États-Unis, UE)	Forte augmentation de la densité des robots ; moyenne mondiale de 213 robots pour 10 000 travailleurs en 2024 (IFR) ; vieillissement des techniciens qualifiés ; forte accélération de l'automatisation en cours	Élevée	Robotique, automatisation des usines, maintenance prédictive, jumeaux numériques.
Construction et infrastructures	Âge médian : 42-46 ans (États-Unis/UE) ; forte proportion de personnes proches de la retraite	Adoption numérique la plus faible parmi les principaux secteurs (utilisation des TIC dans l'OCDE en 2024) ; pénurie persistante de compétences ; adoption lente du BIM, de la gestion de projet numérique et de la robotique sur site.	Très élevée	Technologies de la construction, plateformes de modélisation des informations du bâtiment (BIM), numérisation des infrastructures, technologies d'augmentation des capacités des travailleurs.
Agriculture	Âge médian des agriculteurs : 55-60 ans (OCDE, FAO, USDA)	Adoption faible à modérée de l'agriculture de précision (Eurostat/FAO, 2024) ; main-d'œuvre vieillissante ; dépeuplement rural rapide dans les pays émergents et en Europe ; niveau de digitalisation le plus bas.	Très élevée	Agriculture automatisée, IoT, drones, robotique, surveillance à distance, croissance à un stade précoce.

Sources : OCDE (2024) ; enquête sur les forces de travail de l'UE (2023-2024) ; Bureau of Labor Statistics des États-Unis (2025) ; IFR (2024) ; Commission européenne (2024), USDA (2022)¹⁰⁰.

Perspectives de nos experts en recherche : L'IA et son impact sur l'investissement responsable

Luda Svystunova, analyste ESG intersectoriel, responsable du sociale

La réglementation déterminera le rôle de l'IA dans les secteurs très exposés en 2026

L'adoption de l'IA a été la plus forte dans les outils de productivité horizontaux et les services destinés aux consommateurs. Les secteurs critiques liés au vieillissement (santé, soins de longue durée, gestion des retraites et protection sociale) ont évolué plus prudemment en raison des systèmes informatiques existants, de la qualité des données et des préoccupations relatives aux biais et à la sécurité¹⁰¹.

À partir de 2026, la réglementation et la politique industrielle joueront un rôle plus marqué d'accélérateurs ou de filtres. Même si des opportunités vont émerger, 2026 verra apparaître de façon plus visible des problèmes réglementaires comme l'éthique, la propriété intellectuelle et des divergences politiques régionales de plus en plus marquées, ce qui obligera les investisseurs à rediriger leurs capitaux vers des applications d'IA qui apportent clairement une valeur sociale et économique. En Europe, les fournisseurs d'IA pour les hôpitaux, les réseaux électriques et les organismes publics devront respecter des exigences strictes en matière de qualité des données, de transparence, de contrôle humain et de surveillance. Au Japon, la pénurie aiguë de main-d'œuvre a

99. Les indicateurs d'exposition au vieillissement sont tirés des données de répartition par âge de l'OCDE, d'Eurostat, de l'USDA et du BLS pour 2023-2025. L'expression « adoption numérique » renvoie à des indicateurs propres à chaque secteur. Les classifications (« Élevé », « Très élevé ») reposent sur des comparaisons internationales plutôt que sur des seuils absolus.

100. OCDE. (2024). *Statistiques sur l'emploi et le marché du travail*. OCDE. (2024). *Health Workforce Statistics*. Bureau of Labor Statistics (BLS). (2025). *Labor Force Statistics from the Current Population Survey: Employed Persons by Detailed Industry and Age, 2024 Annual Averages*. Eurostat. (2023-2024). *Labour Force Survey*. Fédération internationale de la robotique (IFR). (2024). *Rapport World Robotics 2024*. USDA. (2022). *2022 Census of Agriculture*. Commission européenne. (2023-2024). *L'indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) / Données de la décennie numérique*

101. OCDE / Commission européenne. (2024). *Health at a Glance: Europe 2024*.

déjà entraîné le déploiement de robots dans les entrepôts et, de plus en plus, dans les maisons de retraite et les centres de rééducation¹⁰². Sur les marchés émergents, l'interface de paiement unifiée indienne (Unified Payments Interface) et le « India Stack » au sens large illustrent la façon dont les infrastructures publiques numériques peuvent élargir l'accès au financement et aux services publics, y compris pour les micro-entrepreneurs âgés, tout en soulevant de nouvelles questions concernant la gouvernance et la surveillance des données.

Le nouvel environnement réglementaire favorise encore davantage l'adoption de l'IA. La Financial Conduct Authority (FCA) britannique a lancé une « sandbox suralimenté » en partenariat avec NVIDIA, permettant aux institutions financières d'accéder à une infrastructure informatique avancée, à des données enrichies et à des conseils réglementaires pour expérimenter en toute sécurité les applications de l'IA. De même, la loi européenne sur l'IA, promulguée en 2024, établit le premier cadre complet au monde pour une IA fiable. La mise en œuvre progressive de la loi sur l'IA a offert aux entreprises européennes un calendrier réglementaire prévisible, leur permettant d'intégrer et d'innover avec des applications d'IA tout en assurant leur conformité future.

Dans l'ensemble, la réglementation devrait faire de 2026 une année charnière pour l'IA dans les sociétés vieillissantes. La combinaison d'obligations réglementaires et de financements publics ciblés devrait accélérer le déploiement et la consolidation autour de plateformes conformes. La question pour les investisseurs responsables n'est pas de savoir si l'IA est déployée, mais si les investissements se dirigent vers les secteurs et les zones géographiques où la pénurie de main-d'œuvre liée au vieillissement et la demande sont structurellement les plus fortes.

Domaines clés pour l'IA à l'ère des évolutions démographiques

À partir de 2026, trois ensembles d'opportunités thématiques et leurs priorités de gestion se dégagent :

Innovation alignée sur la démographie

Entre 2026 et 2030, les robots et les technologies d'optimisation se déploient dans les entrepôts, les usines, les réseaux et les transports, en particulier sur les marchés à vieillissement rapide et à forte maturité technologique. Les investisseurs devraient se focaliser sur l'adoption sécurisée, les transitions de main-d'œuvre et l'accès pour les petites entreprises ainsi que les opérateurs publics.

Plateformes de santé et de soins conçues pour les maladies chroniques et les personnes vulnérables

L'opportunité réside dans des modèles intégrés qui combinent visites virtuelles, surveillance à distance, automatisation des flux de travail et robotique d'assistance dans le cadre de systèmes de remboursement et de partenariats publics. Ils favorisent une transformation profonde de la manière dont les soins sont dispensés, en évoluant d'interventions ponctuelles vers une surveillance constante, et d'une main-d'œuvre intensive vers un recours renforcé à la technologie.

Infrastructure numérique pour la résilience démographique

Les plateformes d'identité, de paiement et de gestion des données, accessibles à tous les âges, deviennent une nécessité démographique. Des exemples concrets montrent déjà que l'authentification simplifiée permet d'accélérer le versement des pensions et d'élargir l'accès aux personnes âgées, comme le fonds de pension¹⁰³ numérique au Pakistan et les services gouvernementaux numériques à Singapour¹⁰⁴. Ces initiatives témoignent d'une évolution mondiale vers des infrastructures numériques inclusives pour les personnes âgées, rendue nécessaire par l'évolution démographique.

Pour les acteurs institutionnels orientés vers la création de valeur à long terme, 2026 marque le moment où les transitions démographiques cessent d'être de simples projections pour devenir des réalités immédiates exigeant une réponse stratégique. Au-delà de la question du lien entre vieillissement et technologie, les organisations devront rapidement se tourner vers des stratégies adaptées à l'évolution démographique.

102. Carnegie Endowment for International Peace. (2024). Kushida, K. [Japan's Robotics and Aging Society](#)

103. NADRA. (2025). [Le Pakistan lance son premier système de retraite numérique](#)

104. Smart Nation Singapore. (2024). [Taux d'adoption des services gouvernementaux numériques](#)

6. Donner aux investisseurs les moyens d'agir en accord avec leurs préférences en matière de durabilité

Les investisseurs souhaitent investir de manière responsable, mais des obstacles subsistent

Comme mentionné précédemment dans ce papier, les investisseurs particuliers de la jeune génération ont montré un intérêt marqué pour l'investissement responsable, et leurs valeurs, attentes et connaissances façonneront la demande future dans ce domaine.

Bien que l'intérêt reste à un niveau record, les investisseurs se heurtent à davantage d'obstacles pour investir de manière responsable, notamment en raison de¹⁰⁵ l'absence de définitions claires de ce qu'est l'investissement durable (60 %), de connaissances limitées sur la manière de débiter dans l'investissement durable (56 %) et de l'absence de conseils financiers (51 %).

Au-delà de la maîtrise de la lecture et de l'écriture, un enjeu pratique se pose quant à la correspondance entre les préférences en matière de produits. Depuis l'introduction des préférences en matière de durabilité dans la directive MiFID II, les conseillers doivent traduire ces préférences en une sélection cohérente de produits et en preuves associées. Dans la pratique, la terminologie varie entre les prestataires et les informations divulguées ne sont pas toujours comparables, ce qui accroît à la fois la complexité de l'exécution et le risque de vente abusive. Le défi peut être plus prononcé pour les stratégies d'impact et les actifs privés, où les objectifs, les indicateurs clés de performance et les rapports sont souvent moins standardisés que sur les marchés liquides. Dans ce contexte, permettre aux investisseurs d'exprimer leurs préférences en matière de durabilité constitue à la fois une obligation de protection des consommateurs et une opportunité d'élargir la clientèle.

Reconstruire le dialogue : aligner les préférences clients et les conseils produits

Reconstruire le dialogue avec les clients implique de repenser les parcours afin d'établir des points de référence communs et de mettre en évidence les choix réels. Concrètement, cela consiste à comprendre les facteurs décisionnels typiques, les dilemmes et biais, ainsi que les compromis, et à identifier les axes de différenciation qui comptent le plus pour les épargnants. Présentés de manière simple, ces éléments aident les clients à exprimer leurs préférences et à éviter les ventes abusives, tout en offrant aux conseillers et aux équipes produits une feuille de route commune, de l'intention à la preuve. Une fois ce cadre établi, des informations plus synthétiques peuvent relier les préférences exprimées aux objectifs des produits et aux résultats mesurables, de manière comparable entre les différents prestataires.

En 2026, il faudra surveiller la cohérence de l'ensemble : le texte final et les orientations du SFDR 2.0 sur les familles de produits, l'alignement technique avec la MiFID II et l'IDD pour la collecte des préférences et la communication d'informations détaillées, ainsi que les signaux de surveillance privilégiant la clarté plutôt que la quantité. L'objectif est simple : créer un écosystème réglementaire qui facilite l'expression des préférences, la comparaison des produits et la mise en évidence des résultats.

105. Morgan Stanley, *Sustainable signals: individual investors 2025*, avril 2025

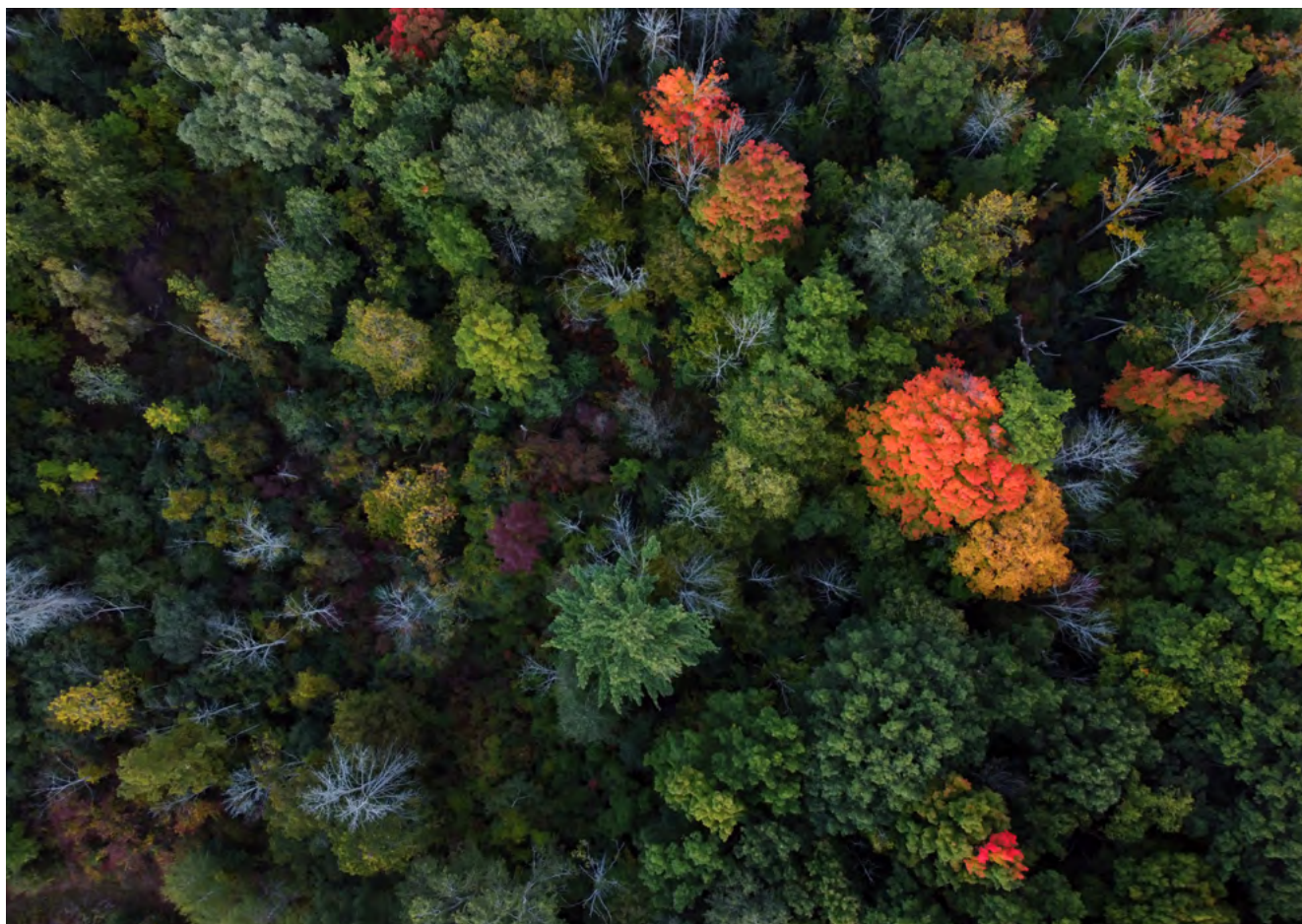
La réponse des décideurs politiques : simplifier les catégories de produits et les réglementations ?

La stratégie 2025 de la Commission européenne en matière d'éducation financière souligne qu'une meilleure éducation permettra aux citoyens de gagner en confiance dans leurs investissements futurs et d'orienter davantage leur épargne vers des actifs productifs et durables. La révision en cours de SFDR illustre typiquement ce changement. Les conseillers de l'UE ont proposé de remplacer le régime actuel des articles 8 et 9 par trois catégories plus claires : « Durable », « Transition » et « ESG Basics », chacune étant assortie de critères minimaux et d'indicateurs mesurables. L'objectif explicite de ce changement est de simplifier la vie des investisseurs particuliers en créant des étiquettes d'investissement responsable plus intuitifs.

Nous avons identifié plusieurs mesures susceptibles de renforcer la sensibilisation des investisseurs à l'investissement responsable, notamment :

- Des résumés concis, rédigés dans un langage simple, présentant l'approche du fonds en matière de durabilité, ses participations types et les résultats visés.
- Des outils et des vidéos courts et fondés sur des données factuelles démontrant comment le choix d'une option durable peut influencer l'exposition, le risque et le rendement d'un portefeuille sur des horizons temporels réalistes.
- Des catégories de produits standardisés et facilement comparables, afin d'éviter tout marketing « vert » trompeur.

Pour développer l'investissement responsable, il sera essentiel de veiller à ce que les investisseurs particuliers disposent des connaissances nécessaires et d'un paysage de catégories de produits d'IR clairement compréhensible.



Dirigé et coordonné par :

Elodie Laugel,
Chief Responsible Investment Officer

Timothée Jaulin,
Head of Responsible Investment Development
& Advocacy

Perrine Theillard,
Head of Responsible Investment Advocacy &
Partnerships

Julien Collin,
Responsible Investment Advocacy &
Partnerships Specialist

Viola de Vecchi,
Responsible Investment Advocacy &
Partnerships Analyst

Avec la contribution de :

Chirag Bansal,
Responsible Investment Intern

Claudia Bertino,
Head of Investment Insights, Publishing and
Client Development

Mehdi Bourai,
Head of ESG Quantitative Solutions

Carine Chouchana,
Senior Analyst Business Intelligence & Market
Research

Jordi Debrulle,
Voting Analyst

Florent Deixonne,
Head of ESG Regulatory Strategy

Amélie Derambure,
Head of Multi-Asset Responsible Balanced
Strategies

Edouard Dubois,
Head of Voting

Joan Elbaz,
Institutional Business Solutions & Innovation
Analyst

Patrick Fiorani,
Deputy Head of Voting

Noémie Flécheux,
Responsible Investment Specialist

Orsolya Gal,
Voting Analyst

Mathieu Jouanneau,
Head of Environment Data Solutions

Sandrine Lafon-Ceyral,
Head of Responsible Investment, Amundi
Alternative and Reals Assets

Remerciements particuliers :

Jean-Jacques Barbéris,
Head of Institutional and Corporate Clients
Division & ESG

Vincent Mortier,
Group Chief Investment Officer

Tegwen Le Berthe,
Head of ESG Method and Solutions

Caroline Le Meaux,
Global Head of ESG Research, Engagement,
and Voting

Aaron Mcdougall,
Cross-Sector ESG Analyst, Head of Climate

Paula Niall,
Investment Insights & Client Divisions Specialist

Peter O'Donoghue,
Global Sustainable Equity Portfolio Manager

Ji Young Park,
Senior Portfolio Manager, Asian Equities

Nicolas Pelletier,
Head of Multi-Asset ESG Transition & Impact
Strategies

Tennessee Petitjean,
ESG & Impact Manager, Amundi Alternative
and Reals Assets

Yannic Raulin,
Head of Global Products

Angge Roncal Bazan,
Responsible Investment Specialist

Alice Sireyjol,
Deputy Head of Responsible Investment
Development

Luda Svystunova,
Senior ESG Analyst, Head of Social Research

Théophile Tixier,
Responsible Investment Specialist

Ce document n'est pas destiné aux citoyens ou résidents des États-Unis d'Amérique ou à toute « U.S. Person », telle que ce terme est défini dans le règlement S de la SEC en vertu du U.S. Securities Act de 1933.

Ce document est communiqué uniquement à titre informatif et ne constitue ni une offre d'achat, ni un conseil en investissement, ni une sollicitation de vente d'un produit. Ce matériel ne constitue ni un contrat ni un engagement d'aucune sorte.

Les informations contenues dans ce document sont communiquées sans tenir compte des objectifs d'investissement spécifiques, de la situation financière ou des besoins particuliers d'un investisseur particulier.

L'exactitude, l'exhaustivité ou la pertinence des informations fournies ne sont pas garanties : bien qu'elles aient été préparées sur la base de sources qu'Amundi considère comme fiables, elles sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les informations restent inévitablement incomplètes, basées sur des données établies à un moment précis et peuvent changer.

Toutes les marques et tous les logos utilisés à des fins d'illustration dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Amundi décline toute responsabilité, directe ou indirecte, qui pourrait découler de l'utilisation des informations contenues dans ce matériel. Amundi ne peut en aucun cas être tenu responsable de toute décision ou investissement effectué sur la base de ces informations.

L'investissement comporte des risques. Les performances passées et les simulations basées sur celles-ci ne garantissent pas les résultats futurs, ni ne sont des indicateurs fiables des performances futures. Les informations contenues dans ce document ne peuvent être copiées, reproduites, modifiées, traduites ou distribuées sans l'accord écrit préalable d'Amundi, à toute tierce personne ou entité dans tout pays ou juridiction qui soumettrait Amundi ou l'un de ses produits à des exigences d'enregistrement dans ces juridictions ou lorsqu'elles pourraient être considérées comme illégales.

Les informations contenues dans ce document sont réputées exactes en date de janvier 2026.

DOC ID: 5079247

MENTIONS LÉGALES

Amundi Asset Management

Société par Actions Simplifiée - SAS au capital de 1 143 615 555 euros - Société de gestion de portefeuille agréée par l'Autorité des Marchés Financiers - sous le n° GP 04000036.

Siège social : 91-93 boulevard Pasteur, 75015 Paris - France.

Adresse postale : 90 boulevard Pasteur, CS 21564, 75730 Paris Cedex 15 - France.

Tél : +33 (0)1 76 33 30 30 - Site internet: www.amundi.com - Siren n° 437 574 452 RCS Paris - Siret n° 43757445200029 - Code APE : 6630 Z - N° d'identification TVA FR58437574452.

Amundi
Investment Solutions

La confiance, ça se mérite