



L'information financière des sociétés européennes sur les enjeux climatiques

Constats sur les états financiers
au 31 décembre 2022

Sommaire

Édito	04
Résumé	05
Chiffres-clés	06
Note méthodologique	09
Chapitre I. Enjeux climatiques	11
Présentation des enjeux climatiques	12
Thème 1 Présentation dans l'annexe	12
Thème 2 Mention dans les points-clés du rapport d'audit (« Key Audit Matter »)	15
Risques et opportunités liés au changement climatique	17
Thème 3 Mentions des risques et opportunités climatiques dans l'annexe	17
Thème 4 Risques physiques	20
Thème 5 Le défi de l'adaptation	24
Thème 6 Risques de transition	27
Thème 7 Opportunités	31
Thème 8 Risques financiers découlant des risques climatiques	33
Engagements liés au changement climatique	38
Thème 9 Mention d'engagements ESG	38
Thème 10 Engagement de neutralité carbone	39
Thème 11 Autres engagements de réduction d'empreinte carbone	45
Thème 12 Autres engagements ESG	46
Stratégie mise en œuvre	47
Thème 13 Mesures envisagées pour couvrir les risques identifiés et respecter les engagements pris	47
Thème 14 Gouvernance et prix interne du carbone	49
Évaluation des enjeux climatiques et matérialité	50
Thème 15 Conclusion sur le caractère significatif	50
Thème 16 Enjeux climatiques et matérialité financière	52
Chapitre II. Incidences comptables des enjeux climatiques	55
Actifs non financiers (hors dépréciation)	56
Thème 17 Panorama des incidences sur les actifs non financiers	57
Thème 18 Présentation de l'information sectorielle	58
Thème 19 Investissements et engagements d'investissement	62
Thème 20 Connectivité avec la Taxonomie européenne	67
Thème 21 Durée d'utilité des immobilisations	69
Thème 22 Arrêt d'activité et cession d'actifs	75
Actifs non financiers (dépréciation IAS36)	76
Thème 23 Modélisation des enjeux climatiques dans la valeur recouvrable	76
Thème 24 Hypothèses spécifiques au marché et au modèle d'affaires	78
Thème 25 Hypothèses liées au prix du carbone	81
Thème 26 Hypothèses de coûts de démantèlement et de remise en état de site (<i>decommissioning costs</i>)	87

Sommaire

Thème 27	Autres façons de modéliser l'incertitude dans le test	88
Thème 28	Analyses de sensibilité	90
Objectifs ESG intégrés dans les critères de la rémunération sur base d'actions		93
Thème 29	Mention d'objectifs ESG dans la rémunération par actions	93
Provisions environnementales et autres engagements donnés		98
Thème 30	Passifs environnementaux	98
Autres effets des enjeux climatiques sur les comptes		104
Thème 31	Sur le chiffre d'affaires	104
Thème 32	Frais de recherche et développement	105
Thème 33	Autres dépenses	109
Thème 34	Taxations et subventions	111
Thème 35	Enjeux spécifiques aux activités bancaires	113
Thème 36	Enjeux spécifiques aux activités d'assurance	114
Chapitre III. Instruments de politiques environnementales et climatiques		116
Pour décarboner les activités		117
Thème 37	Système réglementaire de quotas d'émission de gaz à effet de serre	119
Thème 38	Certified Emission Reductions (CER)	122
Thème 39	Contrats à terme Carbone	123
Thème 40	Crédits carbone contractuels	125
Thème 41	Dispositifs spécifiques aux constructeurs automobile	127
Pour développer les EnR		128
Thème 42	Contrats d'approvisionnement en EnR (PPA et VPPA)	128
Thème 43	Certificats d'origine renouvelable	136
Thème 44	Dispositifs réglementaires de garantie d'achat ou de complément de rémunération	140
Thème 45	Dispositif réglementaire de certificats à restituer	142
Pour économiser l'énergie		145
Thème 46	Certificats d'économie d'énergie (« certificats blancs ») (CEE)	145
Finance durable		147
Thème 47	Financements dont le coût est indexé sur des critères ESG (<i>sustainability linked</i>) chez l'emprunteur	148
Thème 48	Financements dont le coût est indexé sur des critères ESG chez le financeur	151
Thème 49	Financements dédiés à des projets ESG chez l'emprunteur	152
Thème 50	Autres placements ou financement de projets	156
Annexe		
	Une étude européenne	160
	Liste des sociétés retenues dans le panel	161

Après une première édition, portant sur les comptes 2021, qui avait révélé l'intérêt des entreprises pour les enjeux climatiques, notre seconde étude, sur les comptes 2022, montre une généralisation et un enrichissement de l'information.

Quasiment tous les groupes de l'échantillon (CAC40+Eurostoxx50) mentionnent les enjeux climatiques et les 2/3 le font dans une note dédiée.

L'approche s'est systématisée et les termes sont largement harmonisés.

L'information s'est enrichie tant dans l'identification des enjeux que dans l'évaluation de leurs incidences sur les comptes et la description des mécanismes d'incitation (ex: énergies renouvelables) et de dissuasion (ex: quotas carbone) qu'ils induisent.

La palette des informations communiquées s'est élargie et révèle quelques tendances sectorielles.

Quelle accélération en 2 ans ! Faut-il y voir une anticipation, une préparation aux futures exigences du rapport de durabilité ?

À la veille de l'application des ESRS dans le rapport de durabilité, on peut s'interroger sur la place des enjeux RSE dans les états financiers. Les y mentionner est-il encore considéré comme déplacé, risqué ou est-ce déjà une évidence ?

Déplacé car les horizons de temps lointains de la durabilité peuvent sembler inhabituels par rapport aux pratiques comptables ? Risqué car une mention dans les comptes serait plus engageante que dans une autre forme de communication financière ? De toute évidence, ces enjeux ont déjà trouvé leur place spécifique dans les comptes et se présentent sous un angle qui n'est pas nécessairement celui qui sera développé demain dans le rapport de durabilité. C'est l'enjeu de la connectivité de penser ces différences entre les deux rapports du *corporate reporting* dans leur cohérence et leur complémentarité.

Il ressort de la présente étude que les états financiers de nombreux émetteurs décrivent une approche détaillée de l'analyse des enjeux climatiques : partant des risques et impacts pour en déduire un plan d'actions ayant des incidences immédiates ou attendues dans les comptes. Ce lien entre « IRO » (« *Impact, risk and opportunity* », comme les nomment les ESRS) et projets de l'entreprise est bien plus souvent détaillé dans les états financiers en 2022 qu'il ne l'était en 2021. Là où on identifiait quelques incidences éparses au détour des notes, une majorité d'entreprises apporte désormais un projet cohérent qui irrigue les comptes. Nombreuses sont désormais celles qui consacrent une page ou plus à la description de leur approche des enjeux climatiques et aux effets qui en découlent. Cela nous semble très utile pour permettre au lecteur de mieux comprendre la dimension de ces enjeux dans les comptes.

Cette évolution révèle également le caractère transformant de ces enjeux pour un nombre croissant de secteurs. Celui-ci semblait assez évident, à la lecture des comptes 2021, pour les entreprises fortement émettrices de GES par leurs activités (scope 1&2), telles que les énergéticiens ou les sidérurgistes, mais ressortait beaucoup moins pour les entreprises dont les émissions résultent essentiellement de leur chaîne de valeur (scope 3). À la lecture de leurs comptes 2022, un nombre croissant de sociétés de l'industrie manufacturière apparaît désormais avoir fait de la décarbonation de leurs clients un enjeu stratégique, par exemple par la rénovation et l'adaptation des bâtiments ou des mobilités. Certaines banques et assurances communiquent désormais sur leur gestion (*monitoring*) des risques et opportunités qui affectent leur clientèle ; c'est aussi pour elles un enjeu de conformité réglementaire et de réputation. À l'avenir, on imagine que les secteurs des services et des biens de consommation, qui contribuent à rendre les produits finaux désirables pour le consommateur, pourraient être davantage concernés par les incidences financières des enjeux de durabilité, en particulier si la demande de biens durables augmente, mais ce n'est pas encore ce qui ressort de leurs publications.



Le premier chapitre révèle que la quasi-totalité des sociétés mentionne désormais les enjeux climatiques dans ses états financiers et, pour deux tiers d'entre elles, dans une note dédiée faisant souvent plus d'une page. La façon dont les entreprises abordent les enjeux climatiques repose souvent sur une méthode partant de l'analyse des risques et des engagements d'atténuation (reconnaissant donc, en creux, les impacts de l'entreprise sur son environnement) pour en déduire une stratégie et des mesures dont il résulte, éventuellement, des effets sur les comptes.

Au-delà de l'enjeu symbolique (dédier une note de l'annexe aux enjeux climatiques consacre, d'une certaine façon, leur importance), cette approche a le mérite de présenter de manière pédagogique les effets, particulièrement variés et diffus, des enjeux climatiques dans les comptes (que nous détaillons dans les deux chapitres suivants).

Dans le second chapitre, nous passons ainsi en revue les effets des enjeux climatiques sur chaque ligne du bilan et du compte de résultat. Sans surprise, les mentions en lien avec les enjeux climatiques concernent principalement les actifs non financiers portant l'activité, lorsqu'ils sont susceptibles de voir leur durée d'utilisation ou leur valeur recouvrable modifiée du fait de leur exposition aux risques climatiques. L'étude révèle qu'au-delà du risque de perte de valeur des actifs, l'information en annexe met désormais en avant le caractère transformant de ces enjeux : par la redéfinition des activités (donc de l'information sectorielle) qu'ils entraînent et, de manière encore plus visible, par les investissements, réalisés ou budgétés, qu'ils nécessitent pour contribuer à la transition climatique. À ce titre, la différence comptable entre dépenses immobilisées (capex) et dépenses passées en charges (opex), consacrées, notamment, à la recherche de nouvelles solutions, ne s'avère pas forcément pertinente pour apprécier l'ampleur de l'effort.

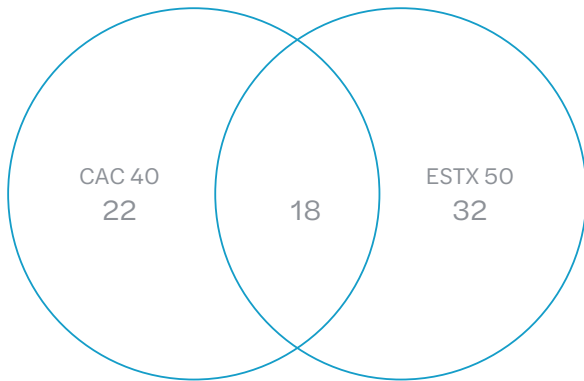
L'étude confirme la généralisation des critères extra financiers dans l'évaluation de la performance des dirigeants pour déterminer leur rémunération en actions. Ceci démontre l'engagement conjoint des dirigeants et actionnaires, autrement dit de la gouvernance, dans la mise en œuvre de la stratégie climatique.

Enfin, l'étude relève des incidences plus sectorielles, comme les provisions environnementales dans l'industrie ou l'incidence des risques climatiques sur la mesure du risque financier des institutions financières.

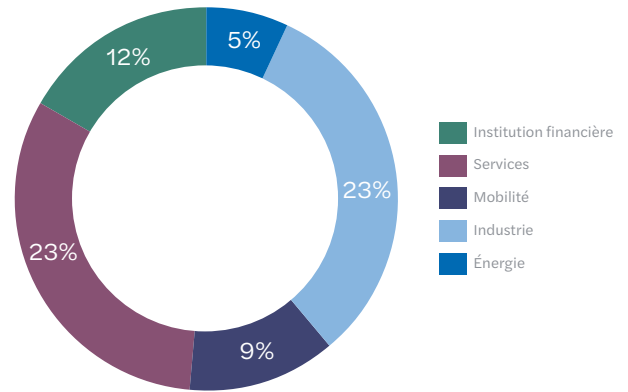
Le troisième chapitre aborde la façon dont sont comptabilisés les instruments des politiques environnementales et climatiques. L'importance croissante et la complexité de ces dispositifs méritaient un chapitre dédié, d'autant que leur traitement comptable n'étant généralement pas normalisé, une approche poste à poste dans les états financiers n'était pas adaptée. Nous avons ainsi détaillé les mécanismes limitatifs sur les émissions de carbone (imposés par la réglementation, tels que les quotas de CO₂ dans l'Union européenne, ou volontaires pour les crédits carbone contractuels) ainsi que les politiques incitatives en faveur des énergies renouvelables, des économies d'énergie et de la finance durable. Ces mécanismes tantôt réglementaires, tantôt contractuels, peuvent engendrer de nouveaux types de droits (sous la forme de certificats) et de nouvelles obligations (de restitution, de conformité). Ils soulèvent généralement la question de la qualification comptable des contrats qui les portent.

72 entités cotées dans le périmètre statistique

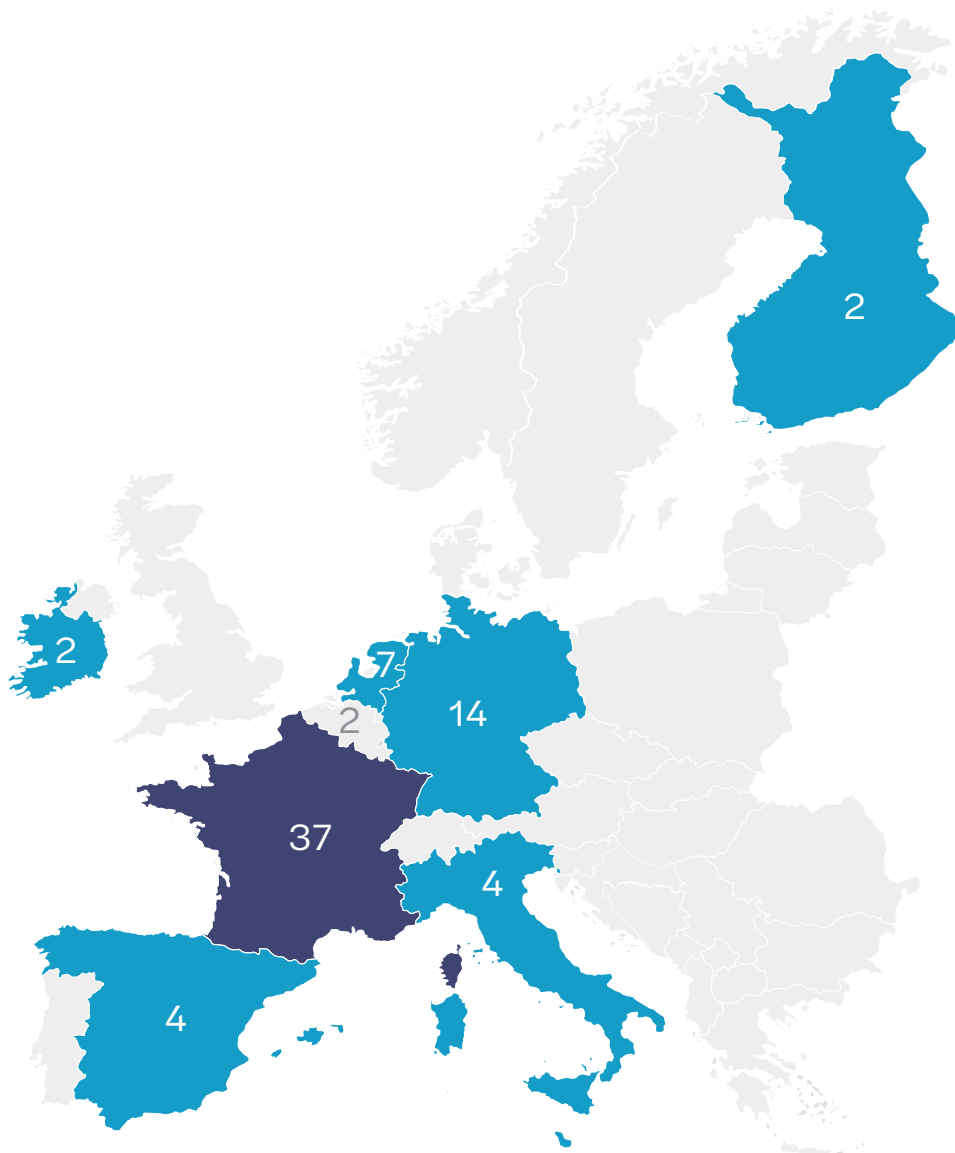
dont par cotation



dont par secteur économique



dont par pays



Enjeux

3/5

des émetteurs (contre moitié moins l'an dernier) présentent les enjeux climatiques dans une note distincte.

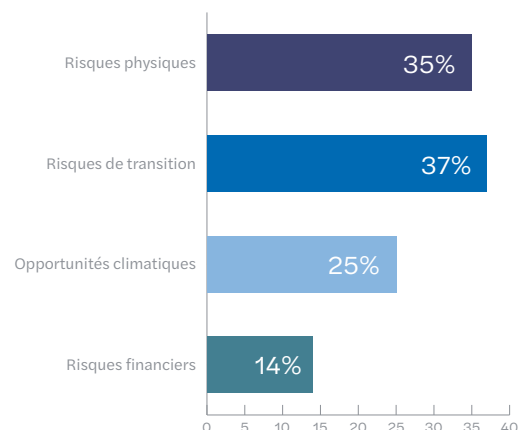
1/4

des rapports d'audit mentionne les enjeux climatiques.

Plus de 2/3

des émetteurs mentionnent *a minima* un risque ou une opportunité lié au climat.

Catégories de risques et d'opportunités mentionnées en annexe



2/3

des établissements financiers détaillent les risques et opportunités climatiques et les traitent alors comme une composante de leur risque financier.

9/10^e

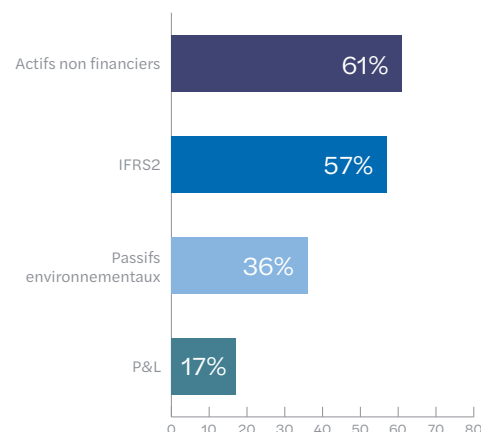
des émetteurs mentionnent des engagements de durabilité dans les états financiers. 2/3 des émetteurs les détaillent.

1/3

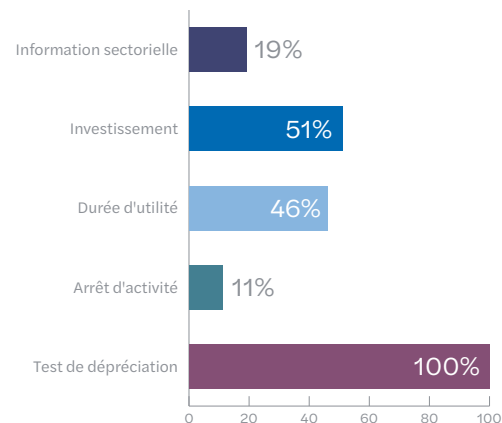
des émetteurs affiche pour objectif de contribuer à la neutralité carbone.

Incidences

Postes des états de synthèse affectés par les enjeux climatiques



Sujets spécifiques concernant les actifs non financiers (chez ceux qui les détaillent)



1/4

des émetteurs détaille les investissements réalisés ou programmés.

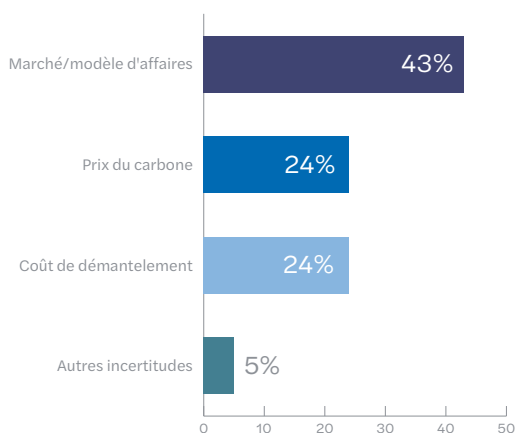
1/4

des émetteurs détaille l'incidence éventuelle des enjeux climatiques sur la durée d'utilité de certains actifs non-financiers

1/3

des émetteurs détaille la prise en compte d'hypothèses-clés liées aux enjeux climatiques dans l'estimation de la valeur recouvrable de ses actifs non financiers

Hypothèses-clés prises dans les tests de dépréciation (chez ceux qui les détaillent)



3/5^e

des émetteurs mentionnent des objectifs ESG parmi les critères de performance pour les rémunérations fondées sur des actions

1/3

des émetteurs mentionne une incidence des enjeux environnementaux sur ses provisions ou passifs éventuels

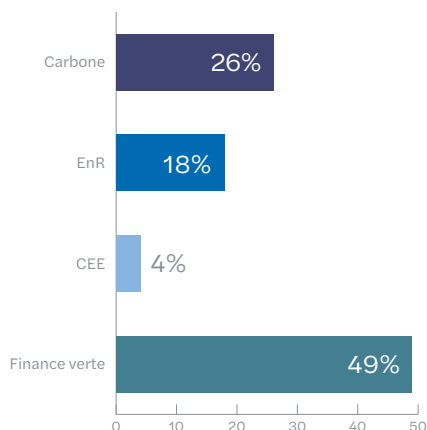
1/8^e

des émetteurs communique sur ses charges d'innovation dédiées aux enjeux climatiques

Instruments

3/5^e

des émetteurs mentionnent au moins un instrument de politiques environnementales et climatiques



1/5^e

des émetteurs est concerné par le dispositif européen de quotas carbone ETS

1/8^e

des émetteurs mentionne s'être engagé dans un contrat long terme d'approvisionnement en électricité

1/3

des émetteurs indique bénéficiaire de financements avec mécanisme d'ajustement de la marge de crédit à la hausse et/ou à la baisse selon un ou plusieurs indicateurs ESG

1/10^e

des émetteurs mentionne l'obtention de financements dédiés à des projets ESG



Note méthodologique



Pour cette deuxième édition, notre étude porte sur un périmètre de sociétés cotées sensiblement plus large que l'année dernière à savoir l'intégralité du CAC 40 et de l'Euro Stoxx 50 (soit 72 entités) qui constituent l'échantillon sur lequel sont calculées toutes les statistiques. En outre, nous avons étendu à près de 100 la base des entités dont sont extraits les exemples illustratifs, en ajoutant 22 autres sociétés de secteurs industriels et de services (énergie, transport, industrie lourde...) que nous présentions être particulièrement concernés par les enjeux climatiques, et donc susceptibles de fournir des illustrations plus spécifiques.

Les mentions faites par les entreprises en 2022 sur les enjeux climatiques sont à la fois plus généralisées, plus riches et plus structurées que l'année précédente. Nous nous sommes néanmoins efforcés de concilier la précision des extraits, utile à la pratique, et l'étendue du recensement des sujets abordés, afin d'offrir la plus large palette de nuances. Comme l'an dernier, les exemples ont été sélectionnés pour illustrer ce dont il est possible de parler et comment il est possible de le dire, et nous ne portons aucune forme de jugement sur ces mentions.

Par « enjeux » climatiques, nous faisons référence d'une part aux risques et opportunités liés au changement climatique et, d'autre part, aux engagements pris par l'entité pour atténuer son impact sur ce changement climatique.

Ces engagements portent principalement sur la réduction par l'entité de son « empreinte carbone » et plus généralement la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) dont la tonne équivalent en dioxyde de carbone sert d'unité de référence. Dans la suite de ce document, « GES » et « carbone » seront donc généralement considérés comme synonymes.

Chapitre 1

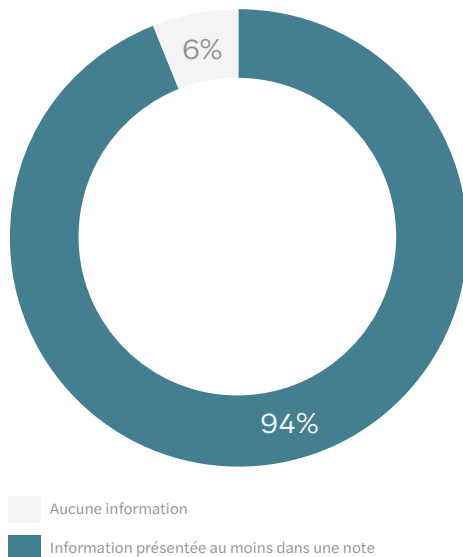
Enjeux climatiques



Présentation des enjeux climatiques

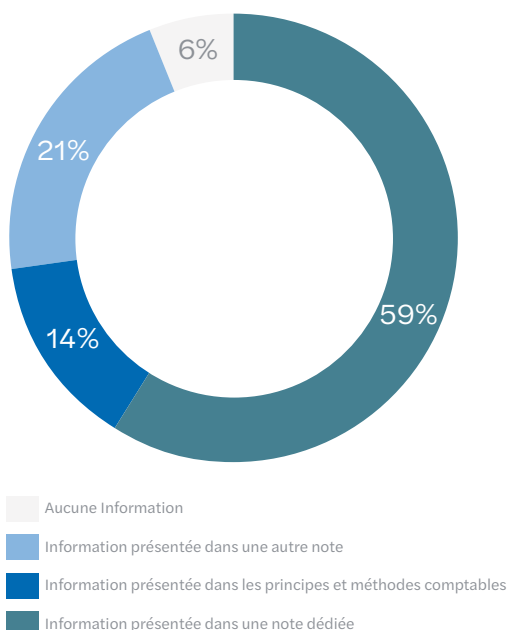
Thème 1 : Présentation dans l'annexe

Pourcentage de communication des enjeux en annexe



Plus de neuf émetteurs sur dix mentionnent *a minima* un risque ou un engagement climatique dans leurs états financiers.

Localisation des mentions aux enjeux climatiques en annexe



La présentation des enjeux climatiques dans une note distincte s'est généralisée en 2022 puisqu'elle concerne désormais trois émetteurs sur cinq (contre moitié moins l'an dernier).

L'information donnée dans cette note dédiée est assez fournie puisqu'un tiers d'entre elles font une page ou plus.

L'entité y fait généralement une description détaillée et structurée des risques et opportunités ainsi que de ses engagements et de la stratégie compte tenu de son modèle d'affaires.

Certaines notes rassemblent et incorporent les effets de ces enjeux sur les différents postes des états financiers, tandis que d'autres renvoient plutôt aux autres sections de l'annexe pour le détail de ces effets sur les postes concernés. Dans ce dernier cas, certains émetteurs présentent alors un sommaire.

Parmi les émetteurs (26 entités) mentionnant les enjeux climatiques sans note dédiée :

- Les deux tiers (17 entités) le font au détour d'une note annexe, généralement pour mentionner un objectif RSE assorti à des rémunérations en actions (IFRS 2) ou à un financement bancaire. Cet enjeu n'est pas détaillé ailleurs dans les états financiers.
- Le tiers restant (10 entités) mentionne ces enjeux dans la rubrique des bases de préparation ou principes et méthodes comptables (IAS1.125).

Présentation des enjeux climatiques

Thème 1 : Présentation dans l'annexe



Exemple EDF - Comptes consolidés 2022 - Note 20

EDF présente les enjeux climatiques dans une note dédiée détaillée et redirige vers d'autres notes des états financiers grâce à un sommaire.

Les comptes du Groupe intègrent les enjeux liés au climat et au développement durable, à différents niveaux, qui sont synthétisés ci-après. Cette prise en compte se réalise dans la mise en œuvre de sa stratégie d'investissement et de désinvestissement, la mise en place de financements durables, la réalisation de

dépenses spécifiquement engagées pour répondre aux enjeux environnementaux, notamment dans le cadre des dispositifs réglementaires applicables, et d'autre part au travers des modalités d'évaluation des actifs et passifs du Groupe.

Thèmes	Notes	Contenu
Mécanismes réglementaires liés aux quotas de CO ₂ , CEE, CER - voir note 20.1	Note 5.5.4 « Autres produits et charges » Note 10.2 « Autres actifs incorporels » Note 17.2 « Autres provisions »	Les enjeux climatiques et environnementaux sont appréhendés dans le cadre des dispositifs réglementaires liés aux droits d'émission de gaz à effet de serre, aux Certificats d'énergie renouvelables et aux Certificats d'économie d'énergie mis en place dans différents pays. Ces dispositifs impactent les comptes du Groupe à plusieurs niveaux : au compte de résultat et au bilan.
Provisions nucléaires et provisions pour risques et charges intégrant des enjeux environnementaux - voir note 20.2.1	Note 15 « Provisions liées à la production nucléaires et actifs dédiés » Note 17 « Autres provisions et passifs éventuels »	Elles concernent les provisions liées : - à la production nucléaire comprenant les provisions pour aval du cycle (gestion du combustible usé et gestion à long terme des déchets radioactifs), provisions pour déconstruction des centrales et provisions pour derniers cœurs ; - aux dispositifs environnementaux ; - à des litiges environnementaux.
Evaluation des actifs - voir note 20.2.2	Note 10.8 « Pertes de valeur / reprise »	Les enjeux climatiques sont appréhendés dans les tests de dépréciation au travers notamment des scénarios à long terme retenus pour les prix d'électricité dans les différents pays qui s'inscrivent dans les trajectoires des objectifs européens de décarbonation.
Financement durable - voir note 20.3	Note 18.3.2 « Emprunts et dettes financières » Note 14.4 « Titres subordonnés à durée indéterminée » Note 18.4 « Lignes de crédit non utilisées »	Le Groupe a émis plusieurs financements indexés ou visant des projets RSE : Green bonds, Social bonds ainsi que des lignes de crédit indexées sur des critères ESG.
Dépenses en faveur de la préservation de l'environnement et du climat - voir notes 20.4 et 20.5	Note 10.2 « Autres actifs incorporels »	Le Groupe consacre une part importante du budget de recherche et développement à la décarbonation et à la transition des systèmes énergétiques, et réalise d'autres dépenses en faveur de l'environnement ou de l'adaptation de ses installations aux changements climatiques. Les principes et méthodes comptables applicables aux frais de recherche et développement sont détaillés dans la note 10.2.



Présentation des enjeux climatiques

Thème 1 : Présentation dans l'annexe



Exemple Rio Tinto - Comptes consolidés 2022 - About the presentation of our financial statements

Rio Tinto propose dans un sommaire de retrouver dans les autres notes le détail des incidences des enjeux climatiques sur ses comptes.

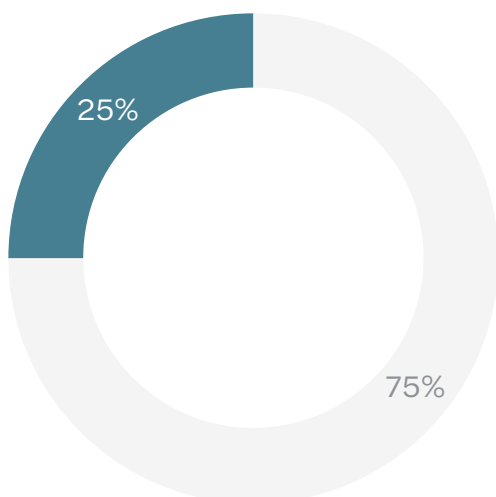
Financial reporting considerations and sensitivities related to climate change	Page
Recoverable value of our assets, asset obsolescence, impairment and use of sensitivities (note 4)	168
Operating expenditure spend on decarbonisation (note 7 - footnote (h))	171
Water rights - climate impact on indefinite life (note 12)	177
Estimation of asset lives (note 13)	179
Additions to property, plant and equipment with a primary purpose of reducing carbon emissions (note 13 - footnote (d))	181
Useful economic lives of power generating assets (note 13)	181
Close-down, restoration and environmental cost (note 14)	185
Coal royalty receivables (note 24)	200



Présentation des enjeux climatiques

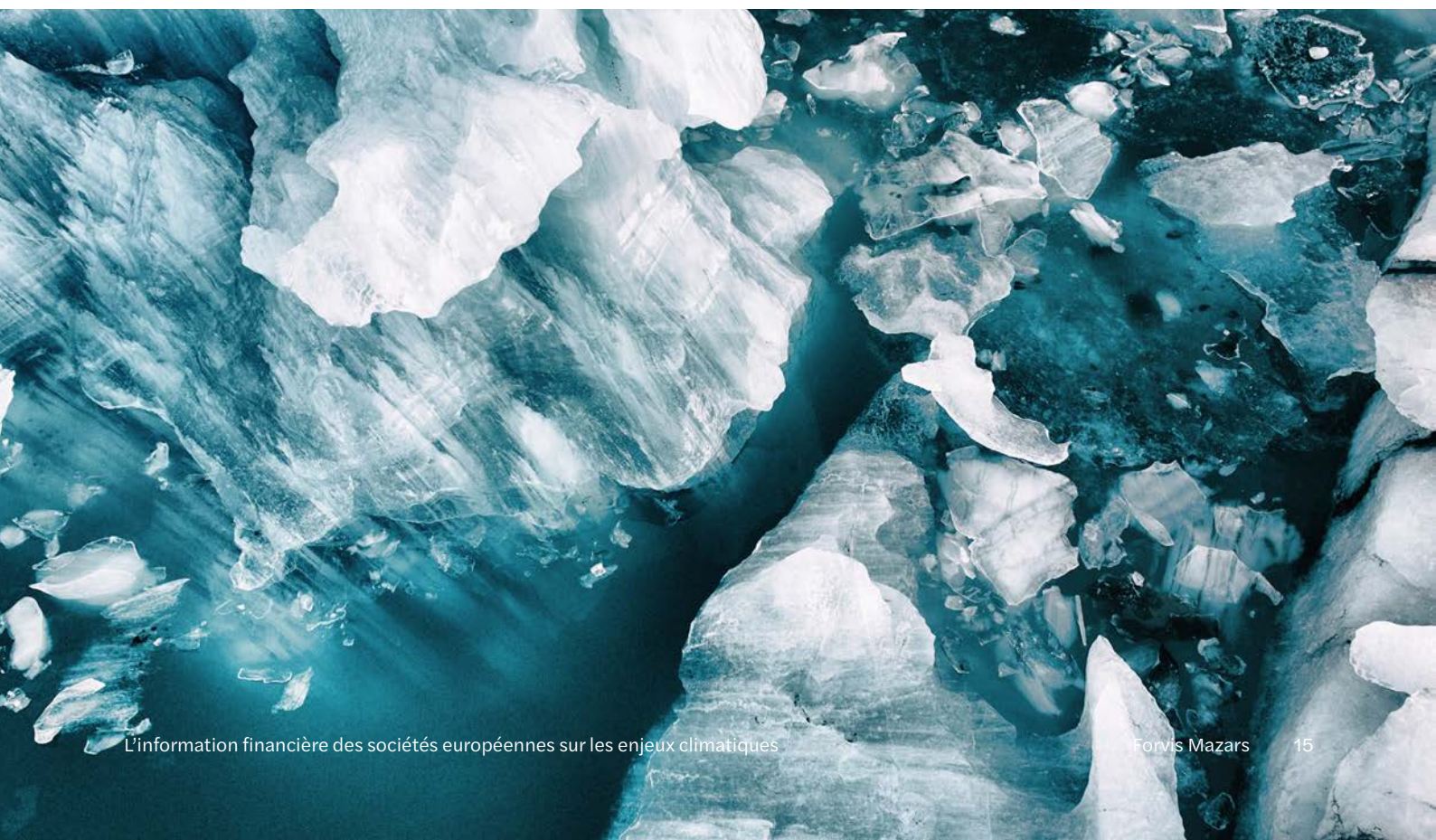
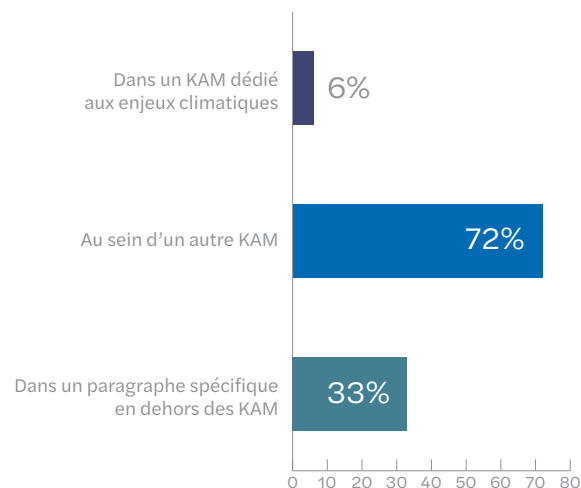
Thème 2 : Mention dans les points-clés du rapport d'audit (« Key Audit Matter »)

Présence de l'information climatique dans le rapport d'audit



■ Information présentée dans le rapport d'audit
■ Aucune information

Localisation des mentions dans le rapport d'audit



Présentation des enjeux climatiques

Thème 2 : Mention dans les points-clés du rapport d'audit (« Key Audit Matter »)

L'attention portée aux enjeux climatiques par les préparateurs est aussi un point de vigilance, voire un enjeu critique des travaux de certification des comptes.

Un rapport d'audit sur quatre mentionne les enjeux climatiques.

Parmi ces rapports (18 entités), les trois quarts (13 entités) font une référence explicite à la prise en compte des enjeux climatiques dans leurs travaux sur des cycles particuliers (KAM, *Key Audit Matter*) :

- généralement dans le cadre de travaux sur la durée d'amortissement et l'évaluation de la valeur recouvrable d'actifs non financiers ;
- plus rarement sur d'autres cycles : chiffre d'affaires et indexation sur le prix du CO₂ sur des contrats long terme, risques liés à un contentieux ;
- un rapport fait des enjeux climatiques un point clé de l'audit. L'émetteur concerné évolue dans le secteur de l'énergie et cette mention était déjà présente en 2021. Dans nos exemples additionnels, nous avons également relevé deux autres énergéticiens pour lesquels existe un tel KAM, également présent l'année précédente.

Lorsqu'ils sont mentionnés dans un KAM, les enjeux climatiques font notamment l'objet des travaux suivants :

- évaluer l'incidence des enjeux climatiques en impliquant des experts, corroborer l'évaluation des impacts de la stratégie du groupe ;
- analyser l'existence d'indices de perte de valeur, d'abandon ou d'obligation de remise en état d'actifs, en lien avec les engagements de décarbonation du groupe ;
- comparer les principales hypothèses retenues avec les données publiques et sectorielles existantes, les données d'entreprise utilisées (ex : durée des licences existantes) et ses performances passées ;
- analyser la sensibilité de ces hypothèses (en particulier les émissions de CO₂ sur la valeur recouvrable des actifs les plus risqués) ;

- comparer les investissements réalisés et les dépenses engagées avec les budgets approuvés ;
- évaluer l'incidence des risques climatiques sur la prime de risque et le taux d'actualisation ;
- vérifier le caractère approprié de l'information donnée en annexe et l'absence d'incohérences avec les autres publications.

Certains rapports (6 entités) mentionnent une prise en compte des risques climatiques de manière transversale lors de l'audit, dans un paragraphe spécifique en dehors des points-clés de l'audit (KAM). Les risques liés au climat y sont évoqués parmi d'autres risques généraux (comme le risque d'irrégularité, de fraude ou de non-continuité d'exploitation) pris en compte dans l'approche d'audit. Cette mention est quasi-exclusivement donnée dans les rapports de sociétés immatriculées aux Pays-Bas.



Focus – les enjeux climatiques dans les rapports d'audit

Une mention particulière sur les enjeux climatiques a été relevée dans quelques rapports d'audit britanniques sélectionnés dans notre base d'exemples additionnels. Ils incluent une section dédiée au changement climatique en dehors des KAM, et rédigée selon la même structure :

- (i) constatation de l'intérêt accru des parties prenantes sur ces enjeux chez l'émetteur ;
- (ii) indication des principales incidences mentionnées (y compris en dehors des états financiers) ;
- (iii) indication éventuelle des priorités d'audit qu'elles impliquent ;
- (iv) mention que ces incidences sont généralement prospectives, en cours d'évaluation et que malgré les ambitions d'alignement sur les objectifs de l'accord de Paris, ces effets potentiels ne sont pas complètement intégrés dans les états financiers.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 3 : Mentions des risques et opportunités climatiques dans l'annexe



Focus – Typologie des risques

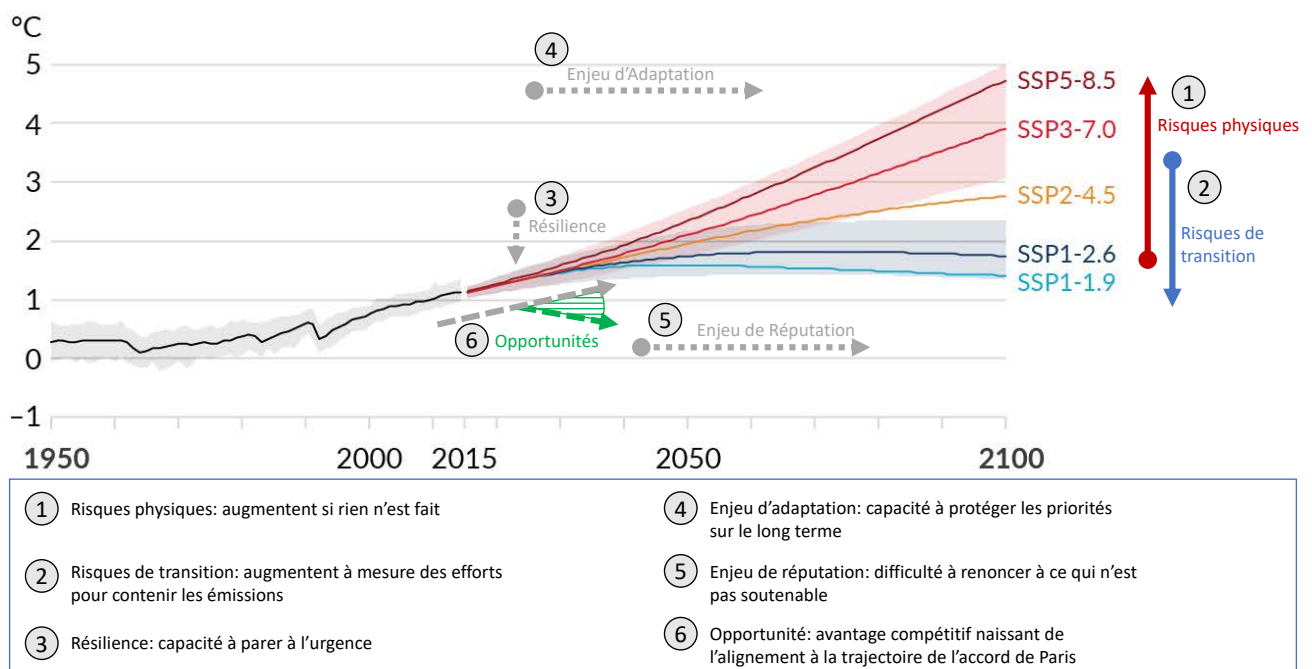
La Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD) distingue deux grandes familles de risques climatiques :

- les risques de transition, liés aux adaptations de l'entité aux évolutions du cadre juridique, des technologies ou des attentes du marché ;
- les risques physiques, induits par une fréquence ou une gravité accrue des phénomènes naturels extrêmes, ou par les évolutions à long terme des écosystèmes.

La nature des risques évolue selon les scénarios d'évolution du climat : plus la température augmentera plus importants seront les risques physiques ; *a contrario*, contenir la hausse des températures peut nécessiter des réglementations plus contraignantes, augmentant les risques de transition (en particulier, les risques juridiques et réputationnels). Enfin, pour les activités déjà décarbonées ou de décarbonation, une réglementation plus contraignante peut présenter davantage d'opportunités que de risques.

Le schéma ci-dessous (inspiré d'un schéma d'EDF à partir des scénarios du GIEC) permet d'illustrer les différences et interactions entre les risques physiques, les risques de transition et les opportunités résultant d'une bonne adaptation.

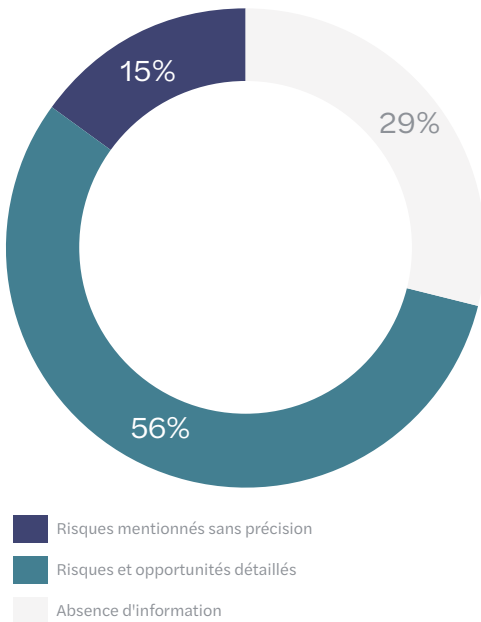
(a) Global surface temperature change relative to 1850-1900





Thème 3 : Mentions des risques et opportunités climatiques dans l'annexe

Répartition selon le niveau de détail des risques et opportunités en annexe



Plus de deux tiers des émetteurs mentionnent *a minima* un risque ou une opportunité lié au climat. Trois émetteurs sur cinq identifient et détaillent des risques et opportunités climatiques.

Trois émetteurs sur dix (21 entités) ne mentionnent pas de risques, mais les deux tiers d'entre eux (13 entités) communiquent par ailleurs sur des engagements (cf. [Thème 9](#)) et quelques autres invoquent un contexte général de "changement climatique" sans indiquer que c'est un risque.

Une large part de notre échantillon, sept émetteurs sur dix (51 entités), fait donc explicitement référence à des risques et/ou opportunités climatiques.

Une minorité d'entre eux indique l'existence de risques liés au "changement climatique" sans toutefois en préciser la nature.

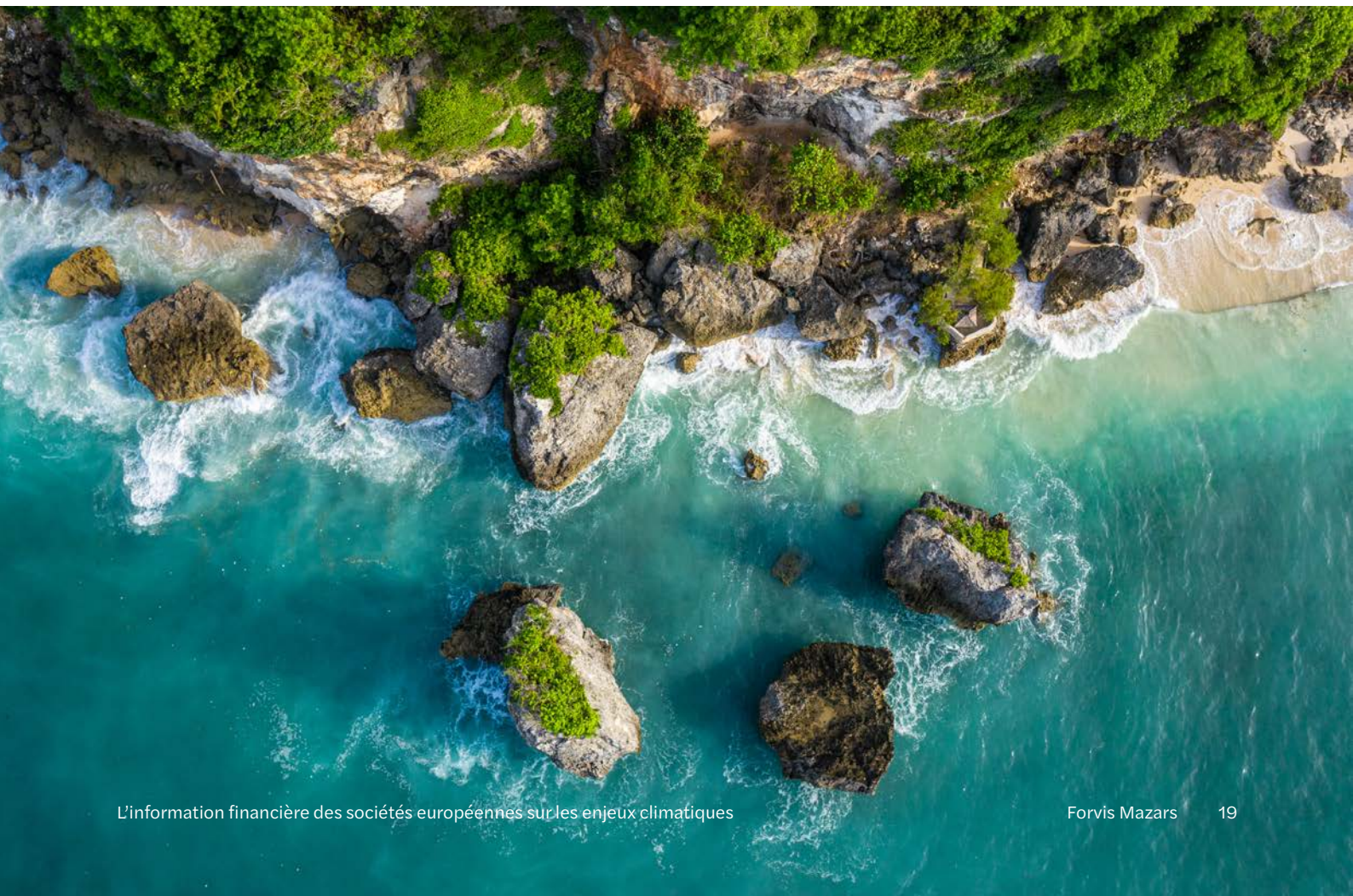
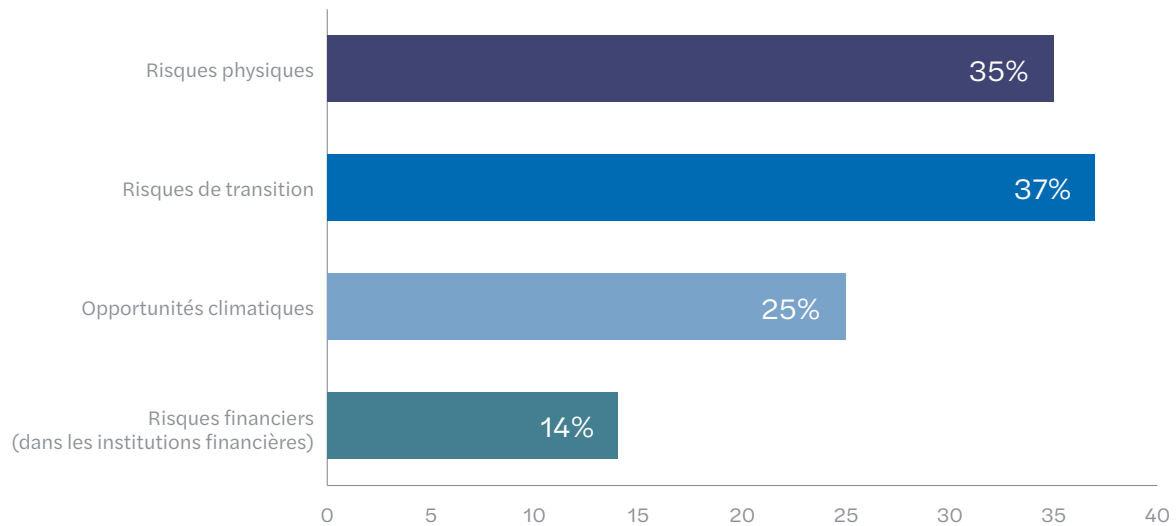
Les autres, soit trois émetteurs sur cinq (40 entités) identifient et détaillent des risques et opportunités climatiques. Ils présentent alors au moins :

- un risque de transition : 19 ;
- un risque physique : 18 ;
- une opportunité : 13 ;
- ou, pour les institutions financières, un risque financier découlant des risques et opportunités climatiques : 7.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 3 : Mentions des risques et opportunités climatiques dans l'annexe

Nature des risques et opportunités détaillés



Thème 4 : Risques physiques

Un émetteur sur quatre a identifié et détaillé des risques physiques.

Les émetteurs ayant détaillé leurs risques physiques (18 entités) indiquent généralement avoir procédé à un inventaire des sites et installations exposés aux risques physiques à court, moyen et long terme, et avoir projeté différents scénarios de réchauffement climatique afin de stresser l'évaluation du risque de perte de valeur. Cette information sur l'exposition des actifs aux risques physiques est également prévue par les futures normes de durabilité (en particulier ESRS E1-9).

Les risques physiques sont susceptibles de ralentir, interrompre, ou rendre plus onéreuses les activités de l'entité et/ou de sa chaîne de valeur et ultimement de fragiliser leur performance et leur solvabilité.

Les émetteurs décrivent des effets qui varient notamment selon les secteurs d'activité, parmi lesquels sont cités :

- dans l'industrie : la pénurie de matières premières, les perturbations logistiques, l'exposition aux événements extrêmes (fortes inondations côtières, fluviales et de surface), en particulier sur les zones côtières où peuvent se trouver d'importantes capacités de stockage (ports), les impacts du changement climatique sur la capacité à travailler sur les sites (fortes chaleurs) ;
- dans l'agro-alimentaire : des risques physiques liés à la disponibilité, l'approvisionnement et la qualité de l'eau, la sécurité alimentaire et les changements de température extrêmes ;
- dans l'agriculture : des risques d'événements climatiques extrêmes (sécheresse, pluies violentes et orages) ainsi qu'un déplacement des zones climatiques présentant un risque élevé de pertes de récoltes et donc menaçant toute la chaîne de valeur (y compris la production d'engrais) ;
- opérateurs téléphoniques : des orages ou incendies pouvant endommager les infrastructures et interrompre le fonctionnement du réseau avec un effet direct ou indirect sur l'activité ;
- luxe : un stress thermique sur la disponibilité de certaines matières premières (en particulier du cuir bovin), et par conséquent sur les coûts d'approvisionnement ;
- immobilier : des événements climatiques extrêmes (inondations, tremblement de terre, événements météorologiques extrêmes) pouvant avoir une incidence sur le portefeuille immobilier et exigeant des procédures spécifiques de gestion de crise.



Exemple Ahold Delhaize - Comptes consolidés 2022 - Note 2

Ahold Delhaize cite quelques risques physiques qui peuvent spécifiquement menacer son activité.

Physical risks: Our financial performance may be affected in the future by changes in water availability, sourcing and quality; food security; and extreme temperature changes.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 4 : Risques physiques



Exemple Legrand - Comptes consolidés 2022 - Note 5.2.2

Legrand a réalisé une analyse de scénario sur ses principaux risques physiques.

Afin de mieux comprendre la sensibilité de Legrand aux risques physiques liés au climat, une analyse de scénario a été réalisée pour le TOP 100 des sites Legrand. L'analyse s'est concentrée sur :

- l'exposition aux événements extrêmes (fortes inondations côtières, fluviales et de surface) ;
- les impacts du changement climatique sur la capacité à travailler sur les sites (fortes chaleurs).

Deux scénarios de changement climatique limités (GIEC RCP2.6) et extrêmes (GIEC 8.5) ont été considérés. Globalement, les actifs et activités immobiliers stratégiques de Legrand apparaissent peu exposés aux risques physiques liés au climat. L'activité n'est pas sensible aux conditions climatiques et moins d'une dizaine de sites pourraient être exposés à des crues partielles côtières ou fluviales dans le cadre d'un événement tous les 100 ans. Pour les points saillants identifiés, des mesures d'atténuation sont et seront prises.



Exemple Bayer - Comptes consolidés 2022 - Note 3 - Impact of climate risks

Bayer explique être exposé aux risques physiques de la filière sciences végétales.

Weather and climate effects are of particular significance for the Crop Science Division and are accounted for in both strategic planning and the seasonal business risk. These effects are intensifying as a result of climate change, and both short-term (extreme) weather events and long-term climate changes will further increase.

All climate models anticipate an increasing intensity in extreme weather conditions (such as drought, heavy rains and storms) and a shift in climatic zones that present an elevated risk of crop losses and thus risks for the agricultural value chain as a whole. Despite all precautions, operations at our sites or those of our customers may be disrupted and crop failures may occur in connection with extreme weather events such as natural disasters.



Exemple Imerys - Comptes consolidés 2022 - Note 4

Imerys indique la valeur nette comptable de ses sites à risque.

Exposure to climate risks. Given their geographic location, the Group's entities may potentially be exposed to physical risks related to climate change, such as flooding, heat waves, wildfires and droughts. At December 31, 2022, the carrying amount of these sites represented 10.2% of the Group's consolidated assets (2.5% at December 31, 2021). Criteria for the identification of these sites are described in Note 19.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 4 : Risques physiques



Exemple Air Liquide - Comptes consolidés 2022 - Note 31.5

Air Liquide présente les effets potentiels de risques physiques qui sont distingués entre risques aigus et chroniques (conformément à la typologie de la TCFD).

Air Liquide exerce ses activités dans certaines régions du monde exposées à une évolution (en amplitude ou fréquence) des phénomènes météorologiques exceptionnels du fait du changement climatique. Ces phénomènes peuvent ralentir, interrompre les opérations du Groupe ou les rendre plus onéreuses. Cette problématique est identique pour ses fournisseurs et ses clients. On distingue :

- les risques aigus déclenchés par des événements tels que les catastrophes naturelles, dont la fréquence et la sévérité augmentent : tempêtes, ouragans, inondations, etc. Ces risques peuvent concerner les sites d'Air Liquide localisés à proximité des littoraux par exemple ou dans des zones qui peuvent être touchées par des ouragans (golfe du Mexique, Asie du Sud, etc.) ;
- les risques chroniques liés à des changements à plus long terme des modèles climatiques et à la hausse des températures : élévation du niveau de la mer, vagues de chaleur chroniques dans certaines régions, modification des régimes de précipitations et augmentation de leur variabilité, disparition de certaines ressources, etc.



Exemple Orange - Comptes consolidés 2022 - Note 2.5.3

Orange évoque les risques sur ses infrastructures et le risque d'une baisse de la couverture d'assurance à l'avenir.

Des catastrophes naturelles mais aussi d'autres événements accidentels liés au dérèglement climatique tels que des incendies pourraient conduire à des destructions importantes des installations du groupe Orange, entraînant à la fois des interruptions de services et des coûts de réparation élevés. La fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques liés au changement climatique actuel (inondations, tempêtes, vagues de chaleur) continuent de croître, ce qui aggrave les sinistres et augmente les dommages qui y sont liés. À moyen terme, la hausse du niveau des mers pourrait affecter plus souvent les sites et installations proches du littoral.

Alors que la couverture des sinistres par les assureurs pourrait encore diminuer, les dégâts causés par des catastrophes de grande ampleur sont susceptibles d'entraîner des coûts significatifs dont certains pourraient rester à la charge du groupe Orange et ainsi affecter sa situation financière et ses perspectives.



Thème 4 : Risques physiques



Exemple Téléperformance - Comptes consolidés 2022 - Note 1.4

Teleperformance mentionne la diversité géographique de ses implantations comme un facteur de vulnérabilité, mais également de protection (du fait de la possibilité de déporter l'activité vers d'autres sites).

La présence de Teleperformance dans 91 pays augmente son exposition aux risques environnementaux et la probabilité accrue de phénomènes météorologiques extrêmes pourrait survenir et générer la perte ou l'arrêt d'un site. Cependant, en plus des plans de continuité des activités, la diversification géographique du groupe lui permet également de mettre en place des solutions d'urgence sur d'autres sites ou dans d'autres pays chaque fois que cela est possible. Ce risque est ainsi atténué et n'aurait qu'un impact limité sur les performances du groupe s'il survenait.



Exemple Yara - Comptes consolidés 2022 - Note 1.4

Yara explique que la localisation de ses installations en bord de mer augmente les risques physiques, qu'il réduit par de la flexibilité (mix pleine-propriété et location).

Physical effects of climate change (acute and chronic)

Yara's industrial setup includes a flexible structure of own-produced and third-party sourced ammonia for production of fertilizer. Significant capacity is therefore located in coastal areas which can be subject to acute and chronic weather-related risks including extreme weather conditions and natural disasters. This may lead to disturbances in operations and the supply chain. Extreme weather conditions may also lead to changes in farming patterns.



Exemple Vonovia - Comptes consolidés 2022 - Note 8

Vonovia décrit l'exposition d'actifs immobiliers à des dommages physiques et le coût de gestion de crise.

Physical climate risks refer to longer-term shifts in general climatic conditions. Climate events such as floods, earthquakes, extreme weather events, etc. could have an impact on our real estate portfolio and require specific crisis management measures.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 5 : Le défi de l'adaptation

Face aux risques physiques auxquels elles sont exposées, la moitié des entités qui les détaillent présentent également la manière dont elles s'adaptent au changement climatique.

À la différence des « engagements » pris par les entités pour atténuer leur impact sur le climat (cf. [Thème 9](#)), l'adaptation aux risques physiques est plutôt une réaction obligée à une contrainte.

Parmi les mesures d'adaptation, les émetteurs qui les détaillent (8 entités) citent notamment :

- une meilleure identification et quantification des niveaux extrêmes des risques physiques ;
- les investissements ou dépenses de fonctionnement et maintenance nécessaires pour adapter leurs actifs ou activités ou les protéger contre les aléas naturels ;
- une localisation hors zones inondable ou côtière pour les activités à faible dépendance à l'eau dans les procédés de production, la limitation de l'intensité capitalistique (sites loués plutôt que détenus), l'implantation multi régionale avec une capacité agile de délocaliser sa production en cas de catastrophe climatique. Plus généralement, les multiples implantations augmentent la probabilité du risque mais en diluent aussi l'incidence ;
- la mise en place de plans de prévention et de plans de continuité d'activités ;
- le développement de pratiques d'agriculture régénératrice, ayant vocation à améliorer la résilience face aux risques climatiques ;
- le transfert du risque résiduel lié aux événements climatiques extrêmes aux assurances. Certains pointent toutefois la menace que la couverture d'assurance diminue en raison de l'ampleur et de la fréquence des sinistres.



Exemple Air Liquide - Comptes consolidés 2022 - Note 31.5

Air Liquide présente une palette très large de mesures d'adaptation aux risques physiques.

Les actions d'Air Liquide pour limiter les impacts physiques incluent :

- Les risques physiques (disponibilité en eau, fréquence des événements extrêmes, etc.) sont évalués lors de l'analyse des demandes d'investissements, au même titre que les critères financiers, afin de s'assurer que les mesures associées de gestion des risques sont adaptées, par exemple dans la conception des équipements.
- Les opérations du Groupe qui sont régulièrement exposées aux risques aigus décrits ci-dessus disposent de systèmes de gestion du risque visant à adopter les mesures opérationnelles préventives adéquates ainsi qu'à gérer ces crises en protégeant en premier lieu les personnes et l'outil industriel en coordination étroite avec les clients. Ces systèmes font l'objet de mises à jour et d'améliorations régulières.
- Les risques chroniques sont pris en compte, notamment dans la conception des unités de production, au même titre et dans la même mesure que leur efficacité énergétique et leur empreinte carbone.
- Les pertes causées par les catastrophes naturelles sont couvertes par le programme dommages et pertes d'exploitation du Groupe.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 5 : Le défi de l'adaptation



Exemple Veolia Environnement - Comptes consolidés 2022 - Note 2

Veolia Environnement décrit quelques mesures pour limiter son exposition aux risques physiques.

Du fait de la politique climat du Groupe, des actions engagées et de la diversification de son implantation, Veolia Environnement limite l'impact du risque lié aux catastrophes naturelles et aux impacts physiques du changement climatique sur ses résultats, notamment au travers (i) du choix d'implantation d'un site afin de limiter son exposition, (ii) de la mise en place de plans de prévention adaptés, ainsi qu'à (iii) la mise au point de plans de continuité d'activités.



Exemple Schneider Electric - Comptes consolidés 2022 - Note 1.1

Schneider Electric a évalué les risques liés à l'implantation géographique.

De plus, la position multi régionale du Groupe avec la capacité agile de délocaliser sa production en cas de catastrophe climatique est un moyen d'atténuer significativement les risques et les effets potentiels. Aussi, le Groupe a une dépendance faible à l'eau dans ses procédés de production, et ses sites se situent faiblement en zones inondable ou côtière.



Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 5 : Le défi de l'adaptation



Exemple EDF - Comptes consolidés 2022 - Note 20.5.3

EDF détaille son plan d'adaptation du parc nucléaire dans une approche systémique.

De plus, la position multi régionale du Groupe avec la capacité agile de délocaliser sa production en cas de catastrophe climatique est un moyen d'atténuer significativement les risques et les effets potentiels. Aussi, le Groupe a une dépendance faible à l'eau dans ses procédés de production, et ses sites se situent faiblement en zones inondable ou côtière.

Dépenses pour l'adaptation des actifs du Groupe aux changements climatiques

Concernant l'adaptation du parc nucléaire actuel et futur en France, outre les travaux relatifs à la sûreté et la sécurité notamment règlementaires ou en lien avec des prescriptions de l'autorité de sûreté, EDF a mis en place un plan d'adaptation des installations et de leurs activités. Le projet ADAPT s'inscrit dans une approche systémique qui vise à analyser la résilience de l'ensemble des écosystèmes qu'ils soient naturels ou socioéconomiques et dont dépend la capacité à produire des installations.

Ce plan intègre en particulier le caractère systémique et évolutif du dérèglement climatique. Ces travaux permettent, entre autres :

- d'imaginer les futurs climatiques des territoires à divers horizons temporels ;
- d'améliorer le niveau de protection de nos installations contre les aléas naturels en quantifiant mieux les niveaux extrêmes de ces derniers ;
- de réduire l'impact environnemental de nos installations ;
- d'identifier des solutions innovantes permettant par exemple de récupérer l'eau évaporée au sein de tours aéroréfrigérantes et, dans un futur proche, de tester les plus prometteuses in situ.

L'accélération du dérèglement climatique conduit également le Groupe à renforcer ses capacités en matière de R&D et d'ingénierie en augmentant le recrutement de compétences clés dans tous les domaines associés : climatologie, hydrogéologie, environnement, et bien sûr dans la filière de l'ingénierie technique.



Thème 6 : Risques de transition

Un émetteur sur quatre a identifié et détaillé des risques de transition.

Les risques de transition mentionnés par les émetteurs qui les détaillent (19 entités) portent quasi exclusivement sur les émissions de gaz à effet de serre résultant :

- de façon directe, de réglementations contraignant les émissions de GES (taxation, limitation des émissions, mécanismes de quotas ou certificats carbone). En cohérence avec le champ d'application des réglementations existantes, ces entités relèvent des secteurs de l'énergie, de l'industrie et de l'automobile et du secteur aérien ;
- de façon indirecte via :
 - l'évolution du mix énergétique (développement du nucléaire, horizons de sortie du charbon, énergie de transition /gaz) et le développement des énergies renouvelables (EnR) qui engendrent des tensions sur les sources d'énergie, les matières premières et sur l'évolution de la demande. Les incertitudes qui en résultent sur les flux d'énergie, les marges et la volatilité des prix sont susceptibles de modifier la durée d'utilisation des infrastructures ;

- des réglementations spécifiques en particulier sur la mobilité : réglementations concernant la pollution de l'air ou l'efficacité de la consommation de carburant, arrêt des moteurs thermiques et donc de l'activité chimique pour améliorer les filtres catalytiques, limitation d'accès aux centres-villes et donc à certains moyens de distribution, réduction des déplacements professionnels, réglementations susceptibles de ralentir la croissance du trafic aérien ;
- des changements dans la demande de la clientèle en produits de mode ainsi que dans l'offre et la demande de matière première pour la fabrication des vêtements.

La réglementation n'est pas présentée que comme une contrainte, elle apparaît aussi comme un élément structurant de la stratégie des entreprises, notamment dans la compétition internationale. Certains préparateurs mettent ainsi en avant que les procédés industriels doivent changer dans des conditions viables économiquement et dans un environnement de marché équitable (*level playing field*). À défaut d'un tel cadre, le rythme de transition pourrait être différencié selon les zones économiques en fonction des contraintes et opportunités.



Exemple Inditex - Comptes consolidés 2022 - Note 1

Inditex a identifié quelques risques de transition en lien avec la demande de textile.

Business can also be affected by potential consequences of climate change, which could influence consumer demand patterns and the supply and demand of textile raw materials used to manufacture the garments, among others.



Exemple BASF - Comptes consolidés 2022 - Note 1.4

BASF explique comment le risque de transition a des conséquences directes négatives sur certaines activités, et positives sur d'autres.

Climate policies are also causing fundamental changes in the automotive industry, one of BASF's key customer industries. The transition to electromobility will have a long-term negative impact on the emissions catalyst business. This development is reflected in a negative long-term growth rate for the Catalysts (excluding battery materials) cash-generating unit. Other BASF businesses will benefit from this transformation; for example, demand for innovative lightweight components and battery materials will grow.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 6 : Risques de transition



Exemple SalMar - Comptes consolidés 2022 - Note 4.12

SalMar présente les différents risques de transition spécifiques à son activité d'élevage.

In 2022, SalMar conducted a climate risk analysis of all its operations across the value chain from roe to plate and accompanying suppliers to the value chain. The analysis is aligned with the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) framework and analyses both threats and opportunities and associated physical and transitional implications to SalMar's financial position. Some key findings include:

- SalMar's assets running on fossil fuels, e.g., work boats, company cars, etc. are sensitive to SalMar's climate ambitions and external pressure to quickly transition to zero-emission fuels.
- SalMar's open cages, being several hundred in the number, would be under threat if governing bodies in Norway or Iceland decided to shift their fish farming strategy to solely include closed cages, e.g., on the basis of environmental interests. This threat is relevant considering the ongoing discussions on this topic in Canada.
- Carbon taxation is a hot topic in global business today, but is yet to be considered for fish farming operations in Norway and Iceland. If a significant carbon tax was introduced to SalMar's operations, this could have material financial implications.



Exemple Stellantis - Comptes consolidés 2022 - Note 2

Stellantis décrit les risques spécifiques à un secteur automobile en transformation.

The global automotive industry is experiencing significant change due to increased focus on climate change resulting in evolving regulatory requirements for fuel efficiency, driving electrification as well as changes in fuel efficiency, greenhouse gas emissions and other tailpipe emissions. This is in addition to technological changes, such as electrification and autonomous driving. The Company has announced significant investments in electrification and software which are reflected in the MTP. However, its business plans could change in response to these evolving requirements and technological changes or in relation to any future business plans or strategies developed as part of partnerships and collaborations. As the Company continues to assess the potential impacts of these evolving requirements, technological changes or future plans and strategies, and of operationalizing and implementing the strategic targets set out in the MTP, including reallocation of our resources, the recoverability of certain of the Company's assets or CGUs may be impacted in future periods. For example, product development strategies may be affected by regulatory changes as well as changes in the expected costs of implementing electrification, including the cost of batteries. As relevant circumstances change, the Company expects to adjust its product plans which may result in changes to the expected use of certain of the Company's vehicle platforms and propulsion systems.

These uncertainties may result in either impairments of, or reductions to the expected useful lives of, platforms and propulsion systems, or both. Any change in recoverability would be accounted for at the time such change to the business plan occurs. For the years ended December 31, 2022, 2021 and 2020, the impairment tests performed compared the carrying amount of the assets included in the respective CGUs to their value-in-use. The value-in-use of the CGUs is determined using a discounted cash flow methodology based on estimated pre-tax future cash flows attributable to the CGUs and a pre-tax discount rate reflecting a current market assessment of the time value of money and the risks specific to the CGUs.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 6 : Risques de transition



Exemple Vinci - Comptes consolidés 2022 - Note A.3.1

Vinci expose les principaux risques de transition liés à l'évolution de ses marchés pour évaluer son besoin d'adaptation, condition potentielle à de futurs contrats.

Les principaux risques de transition liés à l'évolution des marchés sur lesquels VINCI est positionné ont également été revus au mieux de notre connaissance. La capacité du Groupe à s'y adapter suffisamment rapidement pourrait conditionner l'obtention de nouveaux contrats.

- Les évolutions de marché et de réglementation à court terme sont intégrées dans les flux, celles à moyen et long terme sont gérées au travers des tests de sensibilité. À titre d'exemple, la transition vers de nouveaux matériaux de construction tels que le béton bas carbone n'entraînerait pas de surcoûts majeurs dans la mesure où le constructeur pourrait les répercuter dans ses prix de vente.
- Les évolutions de marché à plus long terme liées à la transition environnementale sont difficiles à anticiper et à quantifier, mais ne devraient pas avoir d'impact significatif sur la durée de vie des actifs du Groupe. À ce stade, VINCI a identifié très peu d'actifs polluants : seules quelques usines d'enrobés fonctionnant au charbon en Pologne et aux États-Unis, qui représentent moins de 2 % des consommations énergétiques du Groupe.



Exemple ArcelorMittal - Comptes consolidés 2022 - Note 1.2

ArcelorMittal explique que le procédé industriel doit changer dans des conditions viables économiquement et dans un environnement de marché équitable (*level playing field*). À défaut, le rythme de décarbonation pourrait être différencié selon les zones économiques.

The decarbonization strategy involves switching where applicable from the BF-BOF («Blast Furnace-Basic Oxygen Furnace») to low-carbon steelmaking technologies through the DRI-EAF («Direct Reduced Iron-Electric Arc Furnace»). It also includes Smart Carbon, which comprises bio-energy and carbon capture utilization and storage («CCUS») and requires availability of stable renewable energy infrastructures (electricity, hydrogen) at competitive prices and a fair competitive landscape that accounts for the global nature of the steel market, ensuring domestic production, import and exports are subject to equivalent greenhouse gas («GHG») reduction regulations. ArcelorMittal's decarbonization strategy in each part of the world where the Company operates is now based on the same assumptions in terms of green hydrogen cost, CCUS or introduction of climate-friendly policies. In some countries, particularly in the EU and Canada, the Company sees sufficient policy incentives to enable it to 'Accelerate' its decarbonization plans. On February 17, 2023, the European Commission approved, under EU state aid rules, a €460 million Spanish measure to support ArcelorMittal España in construction of the new DRI installation in Gijón. Where these conditions do not yet exist, ArcelorMittal will continue to make improvements to 'Move' but it is difficult to 'Accelerate' without becoming uncompetitive in that market. Assumptions in respect of climate change and the transition to a low carbon economy may impact the Company's significant judgements and key estimates and result in material changes to financial results and the carrying values of certain assets and liabilities in future reporting periods.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 6 : Risques de transition



Exemple Yara - Comptes consolidés 2022 - Note 1.2

Yara explique les effets de la réglementation américaine (IRA) sur le marché de l'ammoniac.

The Inflation Reduction Act (IRA) in the US, which was approved in 2022, is expected to create a decarbonization momentum and to make the US a highly attractive location for clean ammonia investments. The cost of producing blue ammonia in the US after the introduction of IRA will be significantly lower than in Europe, especially if Europe does not introduce additional incentives for its own industry. Given expected increased demand for blue ammonia in new segments like shipping, power generation and as energy carrier, combined with low visibility of future incentive schemes in Europe, it is too early to predict how potential new ammonia supply from the US may impact production assets in Europe. This recent development has therefore not been considered a separate indicator of impairment at year-end 2022. However, Yara will closely monitor the supply/demand balance and government incentives in Europe going forward. Yara's ammonia plants in Europe are mainly integrated with production of fertilizer and industrial products. Depending on the market fundamentals for ammonia in the future, it cannot be ruled out that a more liquid ammonia market with competitive supply from the US to Europe could lead to reduced useful life and/or impairments of production assets in Europe, in particular ammonia production assets. Importing ammonia to integrated production sites in Europe is technically possible and is already used as an optimization tool for some sites. However, the technical and business feasibility of increasing ammonia imports in future will vary from site to site. As of 31 December 2022, the carrying amount of Yara's ammonia production assets in Europe is USD 0.5 billion.





Thème 7 : Opportunités

Un émetteur sur six mentionne des opportunités commerciales résultant de l'avantage compétitif qu'il tire d'une bonne adaptation aux risques climatiques.

Ces émetteurs (13 entités) mentionnent notamment les activités et marchés suivants :

- décarbonation de l'industrie ;
- mobilité bas-carbone : un constructeur d'avion

compte sur un renouvellement des flottes (pour des modèles plus efficaces), les constructeurs ferroviaires et automobiles (et leurs fournisseurs de la chimie) voient émerger le nouveau marché de la mobilité électrique ;

- construction/rénovation, pour davantage d'efficacité énergétique ;
- développement des énergies renouvelables, exploration de nouvelles ressources minières stratégiques qui y sont associées, exploitation de certains matériaux (e.g. acier) qui s'avèrent plus favorable que d'autres en termes d'émissions s'il est tenu compte de leur recyclage.



Réflexions comptables – complexité des effets

Si la notion de risque climatique est assez intuitive, celle d'opportunité peut l'être moins. Des émetteurs mentionnent que le changement climatique peut être une opportunité parce que (i) leur activité est d'accompagner les autres à s'adapter ou à atténuer leur impact, ou parce que, (ii) ayant adapté leur modèle d'affaires avant leurs concurrents, ils estiment avoir un avantage concurrentiel, enfin d'autres constatent que (iii) les technologies de transition peuvent s'avérer plus efficaces et que l'énergie décarbonée n'est pas nécessairement plus coûteuse.

Un autre effet, qui n'est pas non plus intuitif, concerne les groupes dont l'activité contribue à réduire l'empreinte carbone de leurs clients. Ce faisant, ils contribuent à faire baisser l'empreinte de leurs clients, au risque d'augmenter leurs propres émissions (de scope 1 et 2).



Exemple Air Liquide - Comptes consolidés 2022 - Note 31.1

Air Liquide indique que ses activités participent à la décarbonation de ses clients, au risque de transférer une partie de leurs émissions vers le groupe.

Le modèle d'affaires d'Air Liquide repose sur l'externalisation des besoins en gaz industriels de ses clients, ces derniers peuvent être émetteurs de gaz à effet de serre, en particulier dans les industries telles que la métallurgie, la chimie ou le raffinage. Cette externalisation se justifie par l'expertise d'Air Liquide leur permettant d'accéder à des technologies de pointes, d'optimiser la consommation d'énergie des outils de production, tout en garantissant la fiabilité de l'approvisionnement sur le long terme. Elle engendre néanmoins un transfert d'une partie des émissions de gaz à effet de serre des clients vers le Groupe.

Les gaz industriels sont aujourd'hui utilisés dans la plupart des industries et ils le seront encore plus pendant la transition énergétique car ils sont au cœur des solutions de décarbonation de l'industrie. La demande se tournera de plus en plus vers des gaz bas carbone, en phase avec l'évolution de la réglementation.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 7 : Opportunités



Exemple Alstom - Comptes consolidés 2022 - Note 2.6

Alstom, constatant les perspectives de croissance de la mobilité électrique, a revu le taux de croissance à long terme de ses projections.

Le business plan interne au Groupe utilisé pour les tests de dépréciation tient compte d'hypothèses de croissance cohérentes avec les tendances sectorielles issues d'études de marché indépendantes mettant en évidence une demande croissante pour les solutions de mobilité verte et intelligente dans les générations futures de produits et de services et en alternatives au diesel. Ces impacts se reflètent dans le taux de croissance long terme utilisé par le Groupe qui a été porté cette année de 2,5 % à 3 % (voir Note 11).



Exemple Legrand - Comptes consolidés 2022 - Note 5.2.2

Legrand considère que l'aléa climatique de transition est une opportunité et le constate d'ores et déjà dans ses ventes.

Opportunités

Face à l'urgence climatique et l'émergence de nouveaux besoins, le Groupe propose une large offre de solutions (connectées ou non) destinées à la maîtrise des consommations d'énergie dans tous types de bâtiments.

Les ventes provenant des programmes d'efficacité énergétique ont atteint environ 22 % de ses ventes en 2022.



Exemple Airbus - Comptes consolidés 2022 - Note 7

Airbus anticipe un intérêt pour les avions de nouvelle génération, moins énergivores.

As it relates to commercial aircraft, the Company's current portfolio already delivers significant CO₂ reduction when compared to the previous generation aircraft. Around 75% of the global commercial aircraft fleet is made up of older generation aircraft, therefore, renewing the fleet represents an immediate potential for aviation decarbonisation.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 8 : Risques financiers découlant des risques climatiques

Deux tiers des établissements financiers de notre échantillon détaillent les risques et opportunités climatiques comme une composante de leur risque financier.

Deux tiers (7 entités) des douze établissements financiers (banques et assurances) de notre échantillon détaillent les risques et opportunités climatiques et les traitent alors comme une composante de leur risque financier.

Dans un premier temps les établissements bancaires analysent la palette des risques physiques et de transition (et les éventuelles opportunités) auxquels sont exposées leurs contreparties. Ils évaluent ensuite (généralement dans leur présentation des risques en annexe requise par IFRS 7) en quoi ces risques climatiques sont susceptibles d'influer sur les risques financiers de leur portefeuille (gestion d'actifs et crédits).

Tout en reconnaissant les difficultés à établir un lien empirique entre les risques climatiques et leurs risques financiers (disponibilité des données,

horizons de temps), certaines banques expliquent que l'importance des informations ESG dans la décision des investisseurs, les pousse à mettre en place un système d'évaluation et de gestion (*monitoring*) de :

- l'incidence sur le risque de crédit de la vulnérabilité des contreparties aux risques physiques ;
- du risque de litige et de réputation lié à leurs activités (lors de l'octroi de crédit).

Dans une moindre mesure, les risques climatiques sont aussi parfois mentionnés pour leur effet sur les risques de liquidité, opérationnel ou de marché.

Une façon d'éprouver leurs modèles d'évaluation est la réalisation par les banques de stress-tests climatiques imposés par les régulateurs pruden- tiels. C'est notamment sur la base de ce test que certaines d'entre-elles concluent sur l'incidence de ces risques dans leurs états financiers. Par exemple en indiquant que leur exposition n'est pas significative sur un horizon court terme.

Certains assureurs indiquent également prendre en compte les risques climatiques dans la valorisation de leurs passifs d'assurance, généralement sans donner davantage de précisions.



Réflexions comptables – Horizons de temps

L'horizon de temps des comptes annuels (y compris celui des projections retenues pour évaluer les actifs et passifs) reste très en deçà de l'échelle de temps des enjeux climatiques.

Hormis en cas de changement de réglementation à horizon défini (risques de transition), il n'est pas simple d'appréhender dans les comptes qui sont par nature rétrospectifs, les risques liés au changement climatique dont les effets sont diffus et difficilement quantifiables.

Ainsi, pour la plupart des entreprises, l'incidence d'un risque lié au climat pourrait ne se réaliser que bien après l'exercice clos, sans avoir d'incidence sur le patrimoine actuel de l'entreprise. Ces risques peuvent aussi conduire les émetteurs à engager des coûts ou réaliser des investissements, qui peuvent ne pas être « significatifs » au point de devoir être mentionnés.

Ceci explique peut-être pourquoi nombre d'émetteurs estiment n'avoir qu'une exposition limitée aux conséquences du changement climatique, et qu'à ce stade, c'est-à-dire à un horizon court-terme, leur estimation de ces impacts est non significative.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 8 : Risques financiers découlant des risques climatiques



Exemple Société Générale - Comptes consolidés 2022 - Note 1.6

Société Générale explique en quoi les risques climatiques ne constituent pas une nouvelle catégorie de risques mais influent sur les risques financiers existants.

Le Groupe poursuit ses travaux pour intégrer progressivement les risques climatiques dans la préparation de ses comptes consolidés. Les risques liés au changement climatique ne constituent pas une nouvelle catégorie de risque mais plutôt un facteur aggravant des catégories déjà couvertes par le dispositif de gestion des risques du Groupe. À cet égard, l'impact du risque de transition sur le risque de crédit des entreprises clientes de Société Générale demeure l'un des principaux risques climatiques du Groupe.



Exemple BBVA - Comptes consolidés 2022 - Note 7.1

BBVA passe en revue les incidences possibles des différents types de risques climatiques sur ses contreparties.

Climate change presents short, medium and long-term risks to the Group and its customers, and these risks are expected to increase over time. The Group's activities or those of its customers and/or counterparties could be negatively affected by, among others, the following risks:

- Transition Risks: Risks linked to the transition to a low-carbon economy as a response to climate change, and that come from changes in legislation, the market, consumers, etc., to mitigate and address the requirements derived from climate change. Transition risks include:
 - Legal and regulatory risks: Legislative or regulatory changes related to the way banks manage climate risk or that otherwise affect banking practices or the disclosure of climate-related information may lead to increased costs and compliance, operational and credit risks. Group customers and counterparties may also face similar challenges.
 - Technological risks: Among others, those risks derived from the transition costs to low-emission technologies or from non-adaptation to them, which could eventually reduce the credit capacity of the Group's customers.
 - Market risks: BBVA is exposed to risks of a considerable increase in the cost of financing for customers with greater exposure to climate change risk, in such a way that their solvency or credit rating is affected. BBVA is also exposed to risks derived from changes in demand, changes in supply or the cost of energy, among others.
 - Reputational risks: The perception of climate change as a risk by society, shareholders, customers, governments and other interested parties continues to increase, encompassing the operations and strategy of the financial sector. This may lead to increased scrutiny of activities, policies, objectives and the way in which aspects related to climate change are disclosed. The Group's reputation may be damaged if its efforts to reduce environmental and social risks are deemed insufficient.
- Physical risks: Risks that come from climate change and can be caused by greater frequency and severity of extreme weather events or long-term weather changes, and that can lead to physical damage to the assets of the Group or its customers, the interruption of their operations, disruptions in the supply chain or increased expenses necessary to deal with them, thus impacting the value of assets or the solvency of customers.

Any of these factors may have a material adverse effect on the Group's business, financial condition and results of operations.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 8 : Risques financiers découlant des risques climatiques



Exemple Intesa - Comptes consolidés 2022 - Part E

Intesa présente dans une note très détaillée (de 7 pages) la façon dont les risques ESG et les risques climatiques influent sur ses risques financiers.

Monitoring of ESG/climate risks in the different risk categories

Intesa Sanpaolo's risk management framework involves the integration of climate and environmental risk factors with the different risk categories impacted. This decision takes into account the fact that the impact of climate and environmental risks may be direct, for example due to lower earnings of companies or the reduction in value of assets, or indirect, for example due to legal actions (legal risk) or reputational damage that arises when the public, counterparties of the institution and/or investors associate the institution with adverse environmental effects (reputational risk).

With regard to credit risk, it should first be noted that the effects of climate risk are mainly prospective over medium- to long-term horizons and consequently there is no strong empirical evidence in the quantitative time series used for the rating models and the LGD and EAD estimates.

That said, the qualitative component of the Corporate models, currently validated and used by the Group as at 31 December 2022, for both regulatory and management purposes, considers various aspects and elements related to ESG and Climate, by means of specific questions answered by the analysts when assigning the rating. These include aspects such as the presence and quality of environmental certificates held by the company, the presence of legal disputes related to environmental issues (pollution resulting from production activities), and, more generally, human rights and the stability of corporate governance.

In the new Corporate models (companies or groups with a size of less than 500 million euro), for which the model change application was submitted during the first half of 2021, the above-mentioned factors have been maintained and specific "ESG" and "Catastrophic" modules have been developed, to increase the depth of analysis in these areas of investigation, which, together with the more traditional modules, contribute to defining the rating class as an output of the model.

To take account of the counterparty's exposure to physical risks arising from catastrophic events (e.g. damage to production facilities and/or warehouses), while awaiting the validation, a specific new module has been developed within the new Corporate model, which uses a top-down approach (the data at individual level is currently very limited, especially for smaller companies) based on historical and public information on catastrophic events observed at geographical area level. More specifically, for domestic counterparties, this module provides an assessment of the risk of damage related to natural disasters (floods, fires, earthquakes) to which a company is potentially exposed depending on the region (and/or municipality) where it operates and/or mainly conducts its business.

For the Large Corporate model (companies or groups with a size of more than 500 million euro), on the other hand, a specific ESG module will be included through a bottom-up approach, because the level of availability of information on ESG elements (risk drivers, approaches, corporate strategies) at individual debtor level is much greater for larger companies (generally more structured/organised, often listed companies). The proposed module statistically integrates three "sub-scores", each of which considers specific Environmental (E), Social (S) and Governance (G) drivers (identified as being significant in relation to the credit default risk). Within the new model framework, it is a "stand-alone" component of the broader, more general qualitative section.

[...] Even though, according to the general consensus in the banking industry, the link between ESG risks and liquidity is mainly indirect and potentially more long term in nature, it is considered important not to underestimate these risks and their potential transmission, and to duly incorporate an assessment of their potential effects on the Group's current and future liquidity position.

[...] With regard to the control of litigation risk, the Supervisory Authorities and International Institutions have pointed to the prospect of growth in climate and environmental issues.

[...] With regard to the corporate credit granting process in particular, it is aimed at making a prior assessment of the potential ESG and reputational risks associated with credit transactions involving counterparties operating in sectors sensitive to ESG and/or reputational risks.

[...] In 2022, a project was launched to map the exposure of all the physical risks, both acute and chronic, from climate change for all the banking assets in line with the Bank's Business Plan. The project involves assessing environmental vulnerabilities through a platform used to identify hazard risk for each real estate asset of the Intesa Sanpaolo Group related to Climate Change Risks and other Geographical Risks.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 8 : Risques financiers découlant des risques climatiques



Exemple Intesa - Comptes consolidés 2022 - Part E

Intesa utilise le stress-test prudentiel pour conclure sur l'importance de son exposition aux risques climatiques.

The results of the analyses conducted so far (materiality assessment and the stress test), have shown that the Group is not exposed in the short term to a material extent to the above-mentioned risks.



Exemple Aviva - Comptes consolidés 2022 - Note 58

Aviva indique prendre aussi en compte les risques climatiques dans la valorisation de ses passifs d'assurance.

We calculate a Climate Value at Risk (VaR) against Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) scenarios to assess the climate-related risks and opportunities under different emission projections and associated temperature pathways. A range of different financial indicators are used to assess the impact on our investments and insurance liabilities.



Exemple Prudential - Comptes consolidés 2022 - Note C6

Prudential indique prendre aussi en compte les risques climatiques dans la valorisation de ses passifs d'assurance.

The ESG-related risks discussed in the Risk review report include in particular the potential long-term impact of environmental risks associated with climate change (including physical and transition risks) on the Group's investments and liabilities. The ESG Report included in this Annual Report sets out three commonly used scenarios of plausible global responses to climate change. Each scenario is translated into potential sensitivities to economic factors, using third party calibrated inputs, which have then been applied during the year to the Group's starting assets and liabilities to quantify possible future impacts thereon. Though the Group remains exposed to financial impact from plausible global responses addressing climate change, the results for each scenario are not outside observed market volatility experienced and therefore do not indicate the need for explicit allowance for climate change within the current valuations. In addition, given the nature of the business, the impact of climate change does not directly alter the Group's assumptions for claims and lapses for its insurance business based on the annual review of experience. If experience or exposure changes, for example due to a step change in long-term morbidity and/or mortality expectations in a particular region due to climate events, the financial impacts from climate-related risks on our insurance liabilities could be more significant and would be allowed for as part of the regular review.

Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 8 : Risques financiers découlant des risques climatiques



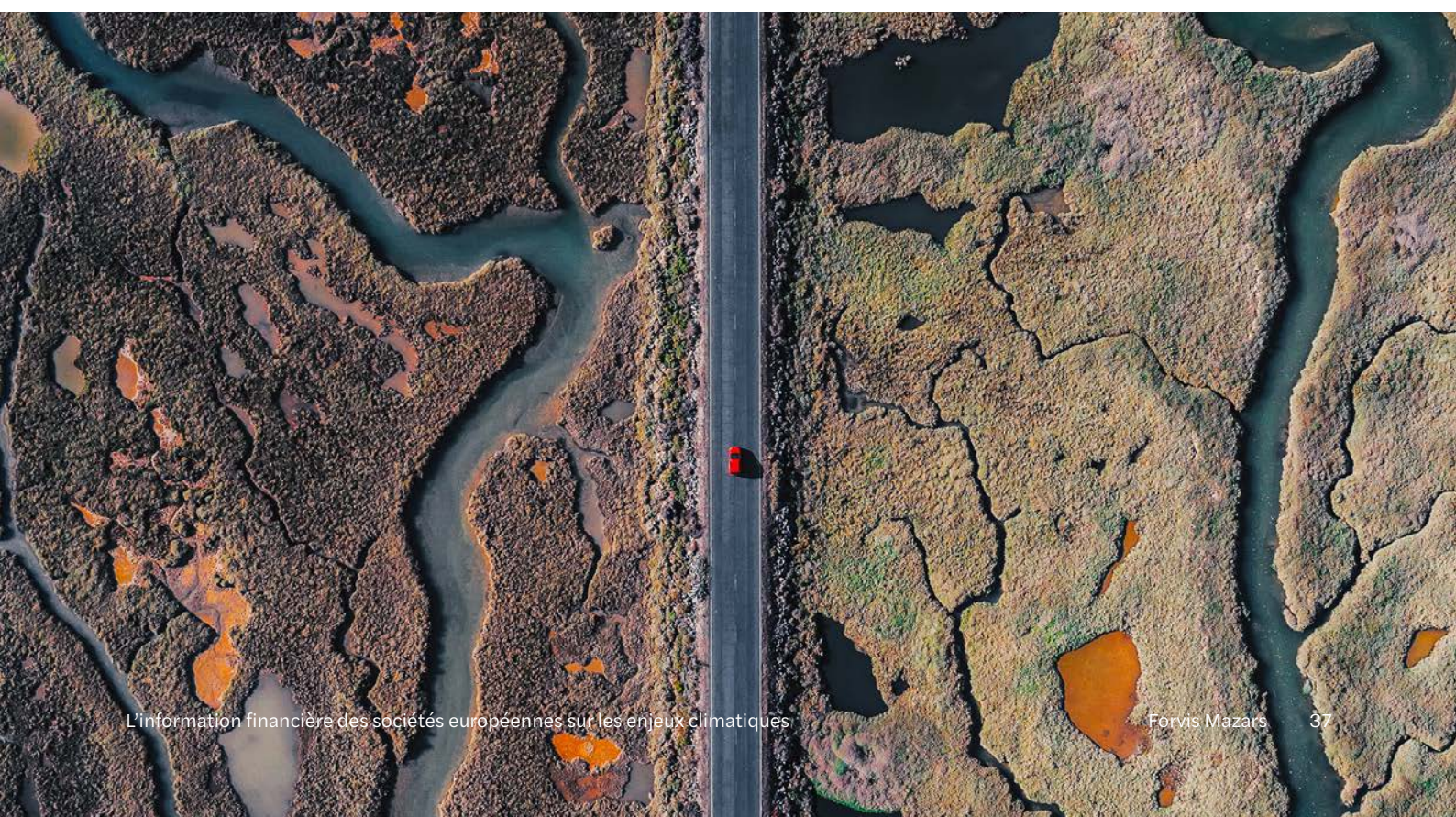
Exemple Centrica - Comptes consolidés 2022 - Note 3

Centrica illustre les différences conceptuelles, notamment en termes d'horizons de temps, entre les enjeux climatiques et leur traduction comptable.

IFRS dictates how each asset or liability should be accounted for (e.g. cost, fair value or other measurement criteria) and accordingly, there is a fundamental difference between the holistic forward-looking risk and opportunities business analysis (see TCFD disclosure on pages 46 to 54), and the possible sensitivity of current accounting carrying values to these risks and opportunities.

For example, whilst the activity of supplying gas to customers or servicing/installing gas boilers is clearly subject to climate-related risks (and opportunities), the balance sheet does not reflect an overall value of those businesses (aside from an element of goodwill). Instead, accounting balances related to these businesses generally manifest themselves in short-term working capital assets and liabilities associated with procuring and selling gas or servicing/installing boilers; with those balances generally settled within six months and so specifically less exposed to climate risks.

In a similar vein, Upstream assets are tested for impairment in accordance with relevant IFRS accounting standards. These generally require the recoverable amount of the asset to be calculated based on a best estimate of long-term forecast commodity prices, which the Group estimates based on current market prices and the consensus of reputable commodity pricing consultants forecasts. However, these estimates are not consistent with net zero scenarios from the consultants (as they do not factor in any prospective, yet to be announced legislative or market changes that would be required to meet temperature targets) and hence impairment reviews are not based on net zero scenario forward prices. The Group instead discloses the impact on the carrying value of Upstream assets by way of sensitivity analysis (see note 7(c)).



Risques et opportunités liés au changement climatique

Thème 9 : Mention d'engagements ESG

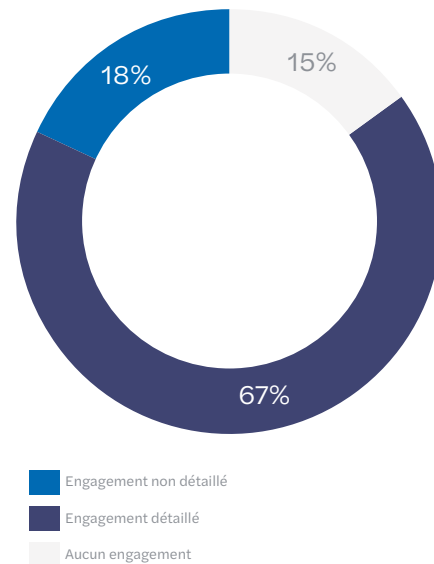
Neuf émetteurs sur dix mentionnent des engagements de durabilité dans les états financiers. Deux émetteurs sur trois les détaillent.

Neuf émetteurs sur dix (62 entités) de notre échantillon mentionnent des engagements de durabilité.

Parmi eux, un quart (14 entités) fait référence à des objectifs environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) ou de durabilité (*sustainability*), sans donner de détail. Ils indiquent par exemple avoir pris en compte leurs engagements environnementaux dans leurs estimations comptables, ou avoir conditionné certains financements ou les rémunérations en actions à des objectifs de durabilité, sans en préciser la nature.

Les autres, soit deux émetteurs sur trois (48 entités) détaillent leurs engagements dans les états financiers. Parmi eux, neuf sur dix (42 entités) présentent des objectifs de réduction de leur empreinte carbone et un tiers (15 entités) présente d'autres objectifs ESG.

Niveau de détail donné en annexe sur les engagements pris



Réflexions comptables – engagements : de l'impact à l'incidence comptable

Certains usent du terme fort d'« engagement » mais sur des moyens plus que des résultats, ou sur des horizons lointains, des périmètres vagues ou trop étroits pour être actuellement significatifs. *A contrario*, ceux qui ne mentionnent « que » des ambitions ou objectifs engageant parfois leurs dirigeants sur des cibles précises, à court terme, très conséquentes voire structurantes lorsqu'elles bouleversent le modèle d'affaires.

La grande variété des engagements mentionnés rend parfois compliquée l'évaluation de leur portée et de leurs conséquences comptables.

Nous relevons tout d'abord que les engagements mentionnés par les entités visent généralement à atténuer le changement climatique, voire à saisir de nouvelles opportunités. La mention d'engagements témoigne donc, en creux, d'une étude préalable par l'entité de son « impact » sur l'environnement. Une telle étude d'impact n'est généralement pas décrite dans les comptes, mais plutôt dans l'information extra-financière.

Nous notons ensuite que la mention d'engagements ESG dans les états financiers sert généralement à démontrer la volonté et l'aptitude de l'émetteur à se conformer aux futures attentes ou réglementations, même si certains émetteurs vont au-delà de ces anticipations. Dans quelle mesure les engagements mentionnés doivent-ils être considérés comme contraignants pour l'émetteur et conduire à comptabiliser un passif ? Selon l'analyse du Comité d'interprétation des IFRS¹, une des conditions nécessaires pour constater une provision au sens d'IAS 37.14, est d'établir si l'entité est, ou s'est (obligation implicite), obligée « du fait d'un événement passé ». Autrement dit, si une entité se fixe des objectifs non contraignants, ou si elle est obligée (ou s'oblige) à compter d'une date future (obligation conditionnelle), il n'y a pas encore, aujourd'hui, d'obligation « résultant d'événement passé » et donc de provision à constater.

Enfin, l'absence de provision ne signifie pas que les engagements n'ont aucune incidence comptable. En effet, pour respecter les engagements qu'elle s'est fixée, une entité sera amenée à prendre des mesures (investissement, désinvestissement,...) qui, elles, pourraient avoir une incidence comptable. L'examen de ces mesures est notamment détaillé au [Thème 13](#).

1. Décision (provisoire) de l'IFRS-IC de novembre 2023

Engagements liés au changement climatique

Thème 10 : Engagement de neutralité carbone



Un émetteur sur trois affiche pour objectif de contribuer à la neutralité carbone.

Parmi les 42 entités ayant détaillé leurs engagements de réduction d'empreinte carbone, les deux tiers d'entre elles (26 entités) affichent un objectif de contribuer à la neutralité carbone.

C'est donc un émetteur sur trois (26 entités) qui a détaillé un objectif de neutralité, et parmi eux :

- l'horizon de cet engagement est fixé à 2025 (4 entités), 2030 (1 entité), 2040 (5 entités) ou 2050 (12 entités). Quatre entités annoncent un objectif de neutralité sans mentionner d'horizon de temps ;
- parmi celles visant l'horizon de 2050 la moitié (6 entités) y ajoutent des objectifs intermédiaires. Dans ce dernier cas, il est assez commun de voir que les objectifs à court terme sont plutôt des objectifs relatifs qu'absolus ;
- seulement un tiers (8 entités) mentionne explicitement que cette neutralité concerne également le scope 3 ou s'intègre dans un objectif SBTi (qui impose également des exigences sur le scope 3 compatibles avec l'accord de Paris).

Engagements liés au changement climatique

Thème 10 : Engagement de neutralité carbone



Focus – Neutralité

Notion de neutralité carbone mondiale

Selon l'Accord de Paris, pour limiter le réchauffement climatique (de préférence à 1,5°C), il est nécessaire d'atteindre la neutralité carbone. L'accord de Paris n'indique pas de date limite pour cet objectif de neutralité, la limite de réchauffement devant être maintenue quel que soit l'horizon temporel.

La « neutralité carbone » vise à équilibrer toute émission de gaz à effet de serre (GES) résiduelle issue de l'activité humaine par des séquestrations anthropiques de quantités équivalentes de CO₂.

Pour atteindre la neutralité carbone, deux leviers sont donc nécessaires : (i) réduire les émissions de GES et (ii) augmenter la séquestration de CO₂ dans des puits biologiques ou technologiques.

L'UE a repris en 2019 cet objectif de neutralité dans son pacte vert (*Green deal*) à horizon 2050 et a, en outre, adopté le projet « *Fit for 55* » qui fixe un objectif intermédiaire à 55% de réduction (par rapport à 1990) d'ici 2030. Ce projet prévoit également des mécanismes pour prendre en compte les GES importés aux frontières de l'Europe.

La notion de neutralité peut-elle se décliner à une plus petite échelle ?

Selon l'ADEME², la neutralité carbone ne peut pas s'appliquer à une autre échelle (territoire infranational, organisation (entreprises, associations, collectivités, etc.), produit ou service, etc.) que la planète ou les États coordonnés au travers de l'Accord de Paris. Elle incite donc les acteurs économiques à exprimer les moyens par lesquels ils contribuent à l'objectif global de neutralité, plutôt qu'à annoncer des objectifs de neutralité au niveau d'une entreprise ou d'un produit.

Toutefois, la contribution de l'ensemble des acteurs, au-delà des États, est essentielle. Pour l'ADEME, elle se traduit par une « démarche » de neutralité carbone qui comprend :

- la mise en place d'une stratégie climat cohérente avec l'Accord de Paris ;
- la participation de l'entreprise, par son activité, à la décarbonation en amont de ses fournisseurs et en aval, de ses clients, via l'adoption de modes de consommation bas-carbone ;
- la contribution au financement de projets de réduction et de séquestration du carbone chez des tiers (plus couramment appelée « compensation carbone »).

L'objectif « net zéro »

La notion de « compensation » issue du mécanisme plus ancien du protocole de Kyoto est un terme qui a évolué. Désormais, selon le *Science-based Targets Initiative* (SBTi)³, la compensation ne participe pas aux efforts de réduction de l'entreprise, mais est une option pour la compléter au-delà de ses objectifs et en dehors de la chaîne de valeur (*beyond value chain mitigation*).

Les notions de neutralité, compensation et net zéro sont souvent utilisées dans des contextes différents qui ne facilitent pas leur appréhension. Il arrive ainsi que certains distinguent (i) l'objectif de « neutralité carbone », qui est communément reconnu comme acceptant le recours à la compensation pour atteindre la neutralité, et (ii) l'objectif « zéro émission nette de CO₂ ». La notion de « zéro émission nette » ou « net zéro » est mentionnée dans le rapport du GIEC⁴ pour représenter l'objectif à atteindre, selon l'accord de Paris, où les émissions anthropologiques inévitables devront être neutralisées par des moyens de séquestration au niveau mondial. Cet objectif a été décliné par le SBTi⁵ dans une norme selon laquelle l'entreprise qui revendique un objectif net-zéro aura atteint un niveau des émissions carbone résiduelles nulles ou minimales de sa chaîne de valeur, qui sera compatible avec l'objectif net zéro au niveau mondial ou sectoriel.

La France a réglementé⁶ la communication des entreprises relative à la compensation carbone et aux allégations de neutralité carbone. Ces préoccupations rejoignent celles de la Commission Européenne qui a demandé aux autorités administratives de supervision Européenne (ESAs) dont fait partie l'ESMA, de fournir des informations sur le risque d'écoblanchiment et les politiques à mener pour le prévenir⁷.

2. <https://presse.ademe.fr/2022/02/lademe-publie-un-avis-dexperts-sur-lutilisation-de-largument-de-neutralite-carbone-dans-les-communications.html>

3. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTi-criteria.pdf>

4. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_fr.pdf

5. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard.pdf>

6. https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/JORFARTI000043956989/ et <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045570611>

7. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/request_to_esas_on_greenwashing_monitoring_and_supervision.pdf



Engagements liés au changement climatique

Thème 10 : Engagement de neutralité carbone



Exemple Enel - Comptes consolidés 2022 - Note 24

Enel expose sa trajectoire de réduction des 3 scopes d'émissions vers le net zéro dans une présentation graphique (sur 3 pages) qui distingue la production et la distribution d'électricité selon plusieurs échelles de temps.

GHG target	Primary business activity	Sources of covered GHG (GHG Protocol) ⁽¹⁾	Time frame	GHG target	Climate scenario	Primary drivers and actions
Scope 1 GHG emission intensity related to power generation	Electricity generation	98.2% of Scope 1 GHG emissions⁽²⁾	●○○> Short term (2025)	130 gCO _{2eq} /kWh	1.5 °C ⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> Gradual phase out of coal-fired capacity in 2023-2025 (percentage weight of coal capacity out of total consolidated capacity reduced from about 7% in 2022 to below 0.5% in 2025). Invest €15 billion to accelerate the development of renewable energy by installing 17 GW of new renewables capacity (13 GW of which at the consolidated level) and 4 GW in BESS in 2023-2025, reaching 75 GW of renewables capacity (including 4 GW of BESS) by 2025.
			●○○> Medium term (2030)	72 gCO _{2eq} /kWh (-80% compared to 2017 base year)	1.5 °C (SBTi certified)	<ul style="list-style-type: none"> Continue the process of decarbonizing electricity generation, implementing a Group-wide investment plan that will remain at the annual levels of the 2023-2025 plan, reaching a managed capacity of over 130 GW by 2030, thereby bringing total generation capacity to be made up of around 85% renewables. Exit from coal-fired generation, which is expected to take place by 2027 globally.
			●●●> Long term (2040)	0 gCO _{2eq} /kWh (-100% compared to 2017 base year) Zero emissions	1.5 °C (SBTi certified)	<ul style="list-style-type: none"> Exit from the business of thermal electricity generation, achieving a 100% renewable energy mix. No use of carbon-removal technologies.
Scope 1 and 3 GHG emission intensity related to integrated power	Sale of electricity	98.2% of Scope 1 GHG emissions 73.4% of Scope 3 GHG emissions - category 3 (Fuel and energy-related activities)	●○○> Short term (2025)	135 gCO _{2eq} /kWh	1.5 °C ⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> Increase the percentage of renewable energy sold to customers, while increasing Group's renewables production. Increase the share of fixed-price energy sales covered by carbon-free sources in core countries from around 70% in 2022 to about 90% by 2025, while increasing volumes of electricity sold at a fixed price from about 185 TWh in 2022 to around 200 TWh by 2025.
			●○○> Medium term (2030)	73 gCO _{2eq} /kWh (-78% compared to 2017 base year)	1.5 °C (SBTi certified)	<ul style="list-style-type: none"> Increase the share of renewable energy sold to customers by increasing the Group's renewables generation, reaching a managed capacity of over 130 GW by 2030, thereby bringing total generation capacity to be made up of around 85% renewables. Continue the strategy of balancing supply and demand and increase the share of electricity sold at a fixed price covered by carbon-free generation.
			●●●> Long term (2040)	0 gCO _{2eq} /kWh (-100% compared to 2017 base year) Zero emissions	1.5 °C (SBTi certified)	<ul style="list-style-type: none"> By 2040, reach 100% of the energy sales covered by renewables. No use of carbon-removal technologies.

Engagements liés au changement climatique

Thème 10 : Engagement de neutralité carbone



Exemple Air Liquide - Comptes consolidés 2022 - Note 3.1.3

Air Liquide décrit des engagements de réduction de son empreinte carbone qui visent la neutralité Carbone à 2050 en se fixant des objectifs intermédiaires (par type d'émissions).

Air Liquide reconnaît l'importance et le caractère urgent de la prise en compte du changement climatique. Le Groupe a pour ambition de participer activement à la mise en œuvre de l'Accord de Paris, qui définit un cadre mondial visant à éviter un changement climatique dangereux en limitant le réchauffement de la planète à un niveau nettement en dessous de 2 °C par rapport au niveau préindustriel, et en poursuivant les efforts pour le limiter à 1,5 °C.

Dans cette perspective, le Groupe a pris un engagement d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Cet objectif long terme est complété par deux étapes intermédiaires :

- le début de la réduction de ses émissions de CO₂ en valeur absolue autour de 2025 ;
- puis une réduction des émissions scope 1 et scope 2 de -33 % en 2035 par rapport à une référence 2020 (1).

De plus, le Groupe maintient son objectif fixé en 2018 de réduire de -30 % son intensité carbone par rapport à 2015 d'ici à 2025 (2).

(1) En tonnes de CO₂ équivalent des scopes 1 et 2, en « base marché », retraités pour prendre en compte à partir de 2020 et chaque année suivante les émissions des actifs pour l'année complète, en tenant compte (à la hausse comme à la baisse) des changements de périmètre ayant un impact significatif sur les émissions de CO₂.

(2) En kg CO₂ équivalent/euros de résultat opérationnel courant avant amortissements et hors IFRS 16 au taux de change 2015 sur les scopes 1 et 2 des émissions de gaz à effet de serre en « base marché ».



Exemple Alstom - Comptes consolidés 2022 - Note 2.6

Alstom a pris un engagement de neutralité carbone, y compris les émissions de scope 3.

Le Groupe s'est engagé à atteindre la neutralité carbone dans sa chaîne de valeur à l'horizon 2050.



Engagements liés au changement climatique

Thème 10 : Engagement de neutralité carbone



Exemple Hermès - Comptes consolidés 2022 - Note 1.5

Hermès ne précise pas le périmètre de son engagement zéro émission nette, mais la validation de cet objectif par SBTi implique une forte contrainte sur les émissions de scope 3.

La maison s'inscrit dans une trajectoire de zéro émission nette à l'horizon 2050, alignée sur les scénarios 1,5 °C de l'Accord de Paris. Dans ce cadre, Hermès s'est fixé des objectifs, validés par l'initiative SBTi, de réduction de 50,4 % des émissions des scopes 1 et 2 en valeur absolue et de 58,1 % des émissions du scope 3 en intensité (par M€ de marge brute) sur la période 2018-2030. Pour les atteindre, Hermès s'engage notamment à réduire de 50 % l'empreinte carbone/m² des surfaces immobilières construites ou rénovées d'ici à 2030 et à mettre en place 100 % d'électricité renouvelable au sein des opérations directes d'ici à 2025. Ces efforts se traduisent dans les comptes consolidés à travers les investissements opérationnels et les charges d'exploitation.



Exemple Intesa - Comptes consolidés 2022 - Part E

Intesa s'est fixé une cible net zéro conforme aux recommandations de la Net Zero Banking Alliance (NZBA)⁸ qui concerne essentiellement le scope 3.

In particular, with regard to the Transition Risk on the most emission-intensive sectors of the Banking Book (Oil & Gas, Power Generation and Automotive), intermediate sector targets to 2030 have been set in the Business Plan – aligned to the Net Zero target by 2050 – subject to a transition plan in accordance with the NZBA guidance, to mitigate the potential future risk. Further areas will gradually be added to the three mentioned above, as a result of the analyses that will be carried out in relation to the commitments made when joining the NZBA and to the SBTi (Science Based Target Initiative) validation.



Exemple Schneider Electric - Comptes consolidés 2022 - Note 5.5

Schneider Electric illustre la différence entre un engagement de « neutralité carbone » et un objectif de « zéro émission nette ».

Le Groupe s'engage sur un objectif de zéro émission nette de CO₂ dans ses activités d'ici 2030, à la neutralité carbone sur l'ensemble de sa chaîne de valeur d'ici 2040 et à un objectif de zéro émission nette de CO₂ sur l'ensemble de la chaîne de valeur d'ici 2050.

8. <https://www.unepfi.org/net-zero-banking>



Engagements liés au changement climatique

Thème 10 : Engagement de neutralité carbone



Exemple Iberdrola - Comptes consolidés 2022 - Note 6

Iberdrola s'engage vers une neutralité carbone sur toute sa chaîne de valeur.

IBERDROLA embarked upon a profound transformation more than 20 years ago, when it pledged its support for a sustainable, safe and competitive energy model that would enable it to fight climate change. This has been the main driver of its profitable growth strategy, which has led it to invest more than EUR 140,000 million over the last two decades with the ultimate aim of achieving a decarbonised energy model. The Group is now in an excellent position from which to continue to anticipate and manage the risks and harness the opportunities that this energy transition offers thanks to its leadership in renewable energies, smart grids and storage, as well as its firm commitment to digitalisation.

In its commitment to the Paris Agreement and the energy transition, IBERDROLA's Climate Action Plan sets out an ambitious roadmap with the aspiration of achieving carbon neutrality for Scope 1 and 2 carbon equivalent emissions by 2030 and aims to achieve zero net CO₂ equivalent emissions for all scopes, including Scope 3, by 2040. To achieve this aspirational goal, levers and associated actions are also being defined which, in turn, will contribute to the decarbonisation of the economy as a whole, as well as the values, tools and indicators for the achievement thereof.

One of the levers for achieving this aspirational commitment to reduce emissions, is that IBERDROLA will continue to promote and lead a business model and investment plan that is fully integrated into a decarbonised future. The company is moving forward with its EUR 47,000 million investment plan until 2025 and consolidating its business model, based on more renewable energies, more networks, increased storage and a wider range of smart solutions for customers.



Exemple Shell - Comptes consolidés 2022 - Note 4

Shell annonce une réduction de 100% de l'intensité carbone de l'énergie vendue à l'horizon 2050 y compris sur le scope 3.

In 2021, Shell launched its Powering Progress strategy to become a net-zero emissions business by 2050. The strategy includes targets to reduce absolute emissions from its operations and the energy it buys to run them, compared with 2016 levels. Shell's targets include reducing Scope 1 and 2 emissions by 50% by 2030 and reducing the carbon intensity of energy products sold (Scope 1, 2 and 3 emissions) by 6-8% by 2023, 9-12% by 2024, 9-13% by 2025, 20% by 2030, 45% by 2035, and 100% by 2050.



Engagements liés au changement climatique

Thème 11 : Autres engagements de réduction d'empreinte carbone

Parmi les 42 entités ayant détaillé leurs engagements de réduction d'empreinte carbone :

- les trois quarts (31 entités) ont précisé le périmètre de réduction des émissions visées ;
- deux sur cinq (18 entités) se sont engagées à réduire leurs émissions de scope 3 ;
- un tiers (13 entités) s'est engagé sur des objectifs en valeur relatives, sous la forme d'une intensité carbone. Le dénominateur d'intensité carbone est calculé de multiples façons : par rapport à un indicateur financier (euro de résultat opérationnel ou de marge brute) ou par rapport à une unité physique : avion, produit fini, siège.km, empreinte carbone/m² des surfaces immobilières.

Les engagements peuvent aussi varier selon la géographie (l'Europe est alors généralement la région prioritaire) ou être différés pour certaines activités du groupe.



Exemple Hermès - Comptes consolidés 2022 - Note 1.5

Hermès a fait valider ses objectifs par le SBTi et présente un objectif relatif pour le scope 3, calculé en fonction de la marge brute.

Hermès s'est fixé des objectifs, validés par l'initiative SBTi, de réduction de 50,4 % des émissions des scopes 1 et 2 en valeur absolue et de 58,1 % des émissions du scope 3 en intensité (par M€ de marge brute) sur la période 2018-2030. Pour les atteindre, Hermès s'engage notamment à réduire de 50 % l'empreinte carbone/m² des surfaces immobilières construites ou rénovées d'ici à 2030.



Engagements liés au changement climatique

Thème 12 : Autres engagements ESG

Parmi les émetteurs (48 entités) qui détaillent leurs engagements, un tiers (15 entités) présente des engagements ESG autres qu'une réduction d'empreinte carbone. Ces engagements sont généralement peu détaillés (simple mention) et souvent cités comme critères de rémunération en action ou de financement indexé.

Nous avons relevé les exemples d'engagements suivants :

E(nvironnement) :

- Réduction du gaspillage alimentaire ;
- Préservation des ressources de la planète, transition accélérée vers une économie circulaire, utilisation de matériaux renouvelables et recyclés / biodégradable (produits et emballages), plastiques recyclés ou biosourcés circularité des emballages et objets promotionnels ;

- Matières utilisées (cellulose, lin), matériaux d'emballage biosourcés et sans contribution à la déforestation, approvisionnements en matières premières agricoles durables, empreinte sur les terroirs ;
- Engagements pour la protection de la biodiversité ;
- Innovations pour réduire la consommation d'eau, diminution de la consommation d'eau par unité d'alcool produite dans les distilleries.

S(ocial)

- Diversité, égalité et inclusion, mixité professionnelle, responsabilité sociale, bien-être ;
- Féminisation des cadres dirigeants, pourcentage de femmes occupant des postes clés de direction ;
- Solidarité, prêt social ;
- Financer des projets en faveur de communautés sous-représentées.



Exemple Naturgy - Comptes consolidés 2022 - Note 38

Naturgy a pris des engagements en faveur d'une réduction de la perte de biodiversité

In 2022, Naturgy implemented numerous actions in the natural capital and biodiversity area, all of which were aligned with the prevention, reduction in and compensation for our impacts, in order to progress in the commitment towards zero net loss in biodiversity and the enhancement of the value of the natural surroundings. Specifically, 345 biodiversity initiatives have been carried out on an international level, 20% of which are voluntary.

Stratégie mise en œuvre

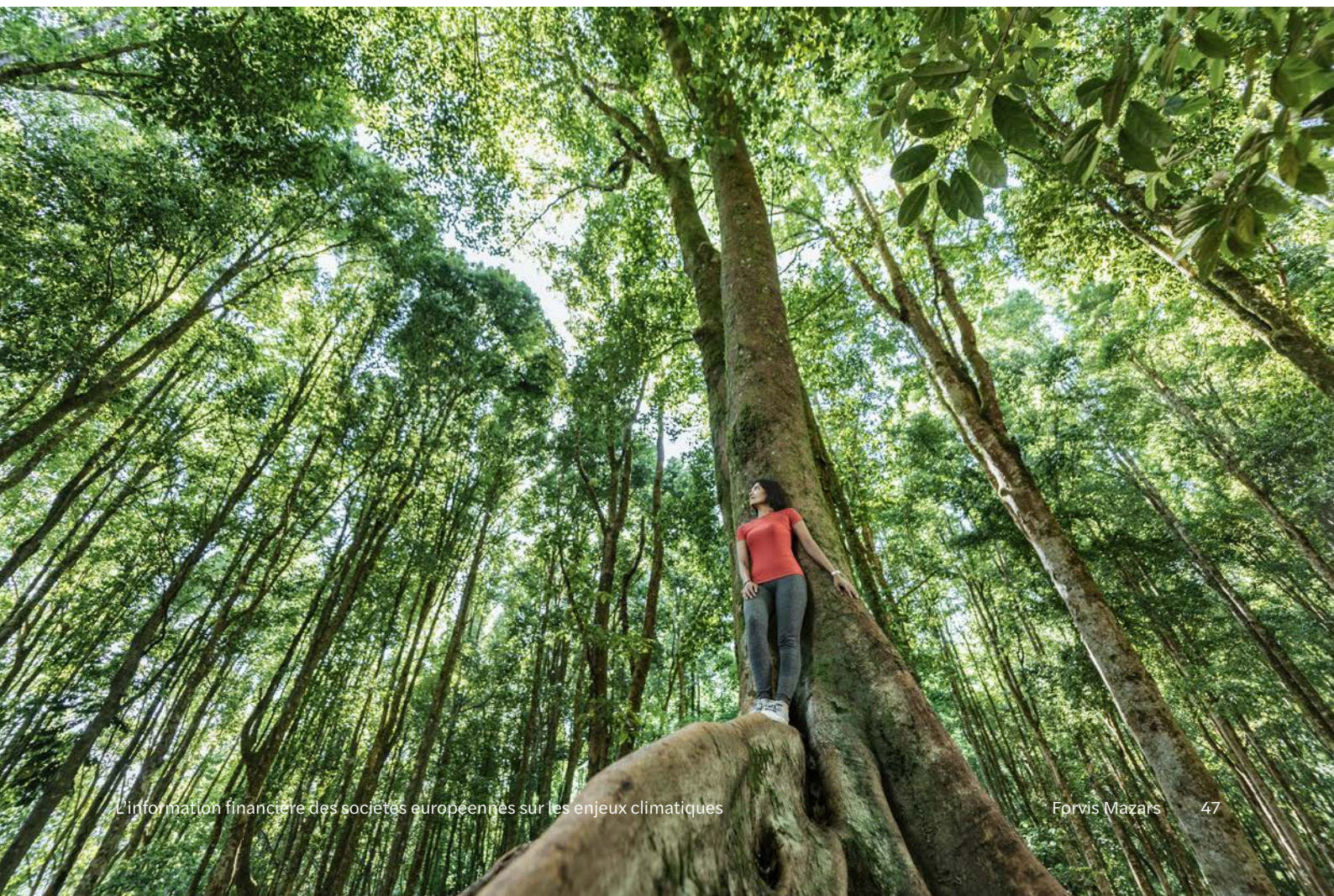
Thème 13 : Mesures envisagées pour couvrir les risques identifiés et respecter les engagements pris

Les mesures prises par les entités sont déclinées dans le cadre d'objectifs et parfois rassemblées dans une « ambition », une « feuille de route » ou une « trajectoire » et incorporées à la stratégie du groupe. Le terme de « plan de transition » n'est pas usité.

La description de ces mesures permet généralement de faire le lien entre les enjeux climatiques identifiés par l'entité et les incidences comptables qu'elle anticipe en répondant à ces enjeux. La nature des mesures prises permet de déduire les postes des états financiers qui seront concernés (que nous détaillons dans les [chapitres II et III](#)).

Nous avons regroupé ci-dessous quelques mesures citées dans les états financiers de notre échantillon.

- Innovations technologiques dans des produits plus économes en eau ou en énergie, ou dont la conception ou la fabrication réduit l'empreinte carbone ;
- Synergies avec l'économie circulaire en proposant des produits incorporant des matériaux recyclés (ciment, verre, ferraille) qui contribuent à la réduction des émissions de carbone et fournissent de nouvelles sources d'approvisionnement pour des matières parfois stratégiques (métaux) ;
- Modification des sources d'énergie: électrification d'installation industrielles, moteurs compatibles avec de l'hydrogène, des biogaz, de la biomasse ou de la biomasse liquide en remplacement des énergies fossiles, captage et stockage du dioxyde de carbone (CCUS, *Carbon capture utilisation and storage*) ;
- Évolution du mix énergétique : contrats d'approvisionnement en électricité d'origine renouvelable (énergie éolienne, solaire et hydroélectrique).



Stratégie mise en œuvre

Thème 13 : Mesures envisagées pour couvrir les risques identifiés et respecter les engagements pris



Exemple Schneider Electric - Comptes consolidés 2022 - Note 1.1

Schneider Electric a regroupé ses actions dans une feuille de route.

Pour atteindre ses objectifs de réduction d'émissions et respecter les engagements de zéro émission pris, le Groupe a défini une feuille de route et des actions clés pour permettre à la fois la décarbonation de ses propres opérations et de sa chaîne d'approvisionnement, entraînant des conséquences directes sur les processus, la transition des sites, la R&D et les priorités d'investissement.



Exemple Carrefour - Comptes consolidés 2022 - Note 1.6

Carrefour présente une série d'engagements de moyens spécifiques à son secteur et à son activité. Le groupe s'est fixé des objectifs chiffrés sur sa propre activité (scope 1 et 2) qui relèvent d'une stratégie déclinée en objectifs intermédiaires dans le temps et géographiquement.

Le Groupe s'est doté dès 2020 d'une trajectoire 1,5 °C pour ses émissions directes (scopes 1 et 2) avec pour objectif d'atteindre la neutralité carbone en 2040 (en 2030 pour l'activité e-commerce), en réduisant au maximum les émissions de CO₂ de ses activités à la source à travers trois actions :

- l'utilisation de 100 % d'électricité renouvelable en 2030 en donnant priorité à la production sur site pour l'autoconsommation ou à l'injection, puis au recours à des Power Purchase Agreement à l'avenir. Ainsi, le Groupe a continué à équiper des hypermarchés de centrales photovoltaïques (7 en France, 5 en Pologne, 4 en Belgique, 1 en Italie et 1 au Brésil à date). De plus, Carrefour va lancer, avec un ou plusieurs partenaires en cours de sélection, la production d'énergie photovoltaïque, avec l'installation et l'exploitation de 4,5 millions de m² de panneaux solaires sur des ombrières installées sur ses parkings en France, en Espagne et au Brésil, représentant près d'un TWh d'électricité productible théorique par an en 2027 ;
- la réduction des consommations d'énergie de 27,5 % d'ici 2030 (par rapport à 2019). Carrefour double ses investissements au service de la réduction de sa consommation énergétique, à 200 millions d'euros par an de 2023 à 2026. Cela permettra de réduire sa consommation de 20 % à horizon 2026 au niveau du Groupe, dont 20 % en France atteints dès 2024. Le Groupe vise à gagner en efficacité énergétique via 5 actions et technologies prioritaires recommandées dans ses magasins : rénovation des systèmes de production de froid commercial, installation de portes fermées sur les meubles de froid positif, usage de variateurs électroniques de vitesse, utilisation de compteurs divisionnaires et éclairage LED basse consommation ;
- la réduction des émissions liées à l'utilisation de fluides réfrigérants. Le Groupe s'est engagé à remplacer les équipements froid par des installations fonctionnant au fluide naturel (CO₂), beaucoup moins émissif, d'ici 2030 en Europe et 2040 dans les autres géographies. Chaque pays a constitué sa feuille de route du renouvellement de son parc.

Stratégie mise en œuvre

Thème 14 : Gouvernance et prix interne du carbone

Un émetteur sur cinq précise la gouvernance mise en place pour définir et piloter la mise en œuvre de ses engagements.

Un émetteur sur cinq (16 entités) précise la gouvernance mise en place pour définir et piloter la mise en œuvre de ses engagements. Des informations sont ainsi données (i) sur l'organisation des décisions et du suivi (instance et périmètre), (ii) sur les facteurs climatiques retenus dans les décisions d'engagement de dépense (opex ou capex), généralement en utilisant un prix de la tonne de CO₂ et (iii) sur les mécanismes financiers incitatifs exprimant l'implication de la direction et des actionnaires comme les rémunérations variables assises sur des actions.

Les effets financiers des décisions de capex et opex et de rémunérations sont détaillées aux [Thème 19](#), [Thème 29](#) et [Thème 32](#).

L'incorporation d'un prix interne de la tonne de CO₂ dans les facteurs de décisions de dépense est justifiée (i) pour calculer un taux de retour sur investissement favorisant l'arbitrage en faveur de solutions intégrant des actions de décarbonation, ou (ii) pour évaluer la viabilité d'un projet pour le client lorsque le prix du CO₂ lui est contractuellement refacturé.

Des études traitent des différentes façons de fixer un prix interne du carbone⁹. Nous avons notamment relevé les pratiques suivantes :

- allocation d'un budget carbone à des zones géographiques ;
- fixation de niveaux de prix différents selon la géographie et l'existence d'un prix local (entre un prix plancher et un prix plafond) ;
- prix inflaté après un certain horizon de temps ;
- prix interne de la tonne plus élevé pour les investissements de R&D de rupture technologique, en particulier pour les projets R&D « bas carbone ».



Réflexions comptables – prix du CO₂

La prise en compte d'un prix du CO₂ dans le calcul de rentabilité futur d'un investissement est une façon d'intégrer le facteur carbone dans celui de la rentabilité pour, *in fine*, ne retenir que ce dernier. Autrement dit, la monétisation du carbone dans la décision d'investir permet de tout ramener au seul critère financier. Cette approche est utile à l'entreprise pour anticiper l'incidence du carbone « verrouillé » (« *locked-in* » GHG emissions repris dans la terminologie ESRS) dans ses investissements de long terme. La cohérence avec l'information dispensée par ailleurs dans le rapport de durabilité sera un des enjeux de la « connectivité ». Nous relevons en outre qu'un autre lien de cohérence, celui entre le prix du CO₂ fixé pour évaluer la décision d'investir et celui utilisé dans les projections de flux de trésorerie, n'est pas toujours établi (cf. [Thème 19](#) et [Thème 25](#)).



Exemple Air Liquide - Comptes consolidés 2022 - Note 31.4

Air Liquide tient compte d'un prix interne du carbone dans ses décisions d'investissement pour vérifier la viabilité de son projet pour le client, car le prix du CO₂ lui est finalement refacturé.

Pour tous ses projets, pour toutes les géographies, même celles pour lesquelles il n'y a actuellement pas de prix du CO₂, Air Liquide intègre dans son processus d'investissements un prix de 50 euros par tonne de CO₂, le prix local actuel ainsi qu'une valeur élevée de 100 euros ou plus par tonne, choisi en fonction de la géographie et du contexte. Le Groupe s'assure qu'avec ce prix le projet est toujours viable pour le client. Pour rappel, le coût de CO₂ est contractuellement refacturé au client, réduisant ainsi significativement le risque de dépréciation des actifs concernés.

9. Notamment de l'Institut Montaigne : <https://www.institutmontaigne.org/publications/prix-interne-du-carbone-une-solution-qui-tombe-pic-pour-les-entreprises>

Évaluation des enjeux climatiques et matérialité

Thème 15 : Analyse des enjeux climatiques afin de conclure sur leur éventuel caractère significatif dans les comptes

Le caractère « significatif » (« important » ou « matériel », au sens de la « matérialité » financière) ou non- de l'incidence des risques climatiques sur les états financiers n'apparaît pas toujours de façon évidente dans les annexes. Il résulte cependant souvent d'une démarche structurée que l'on pourrait résumer en trois étapes

1. un exposé et une analyse des risques et engagements qui orientent...
2. ...la démarche mise en œuvre par l'entité dans le cadre de ses estimations pour...
3. ...conclure sur le caractère significatif (ou non) de ces risques sur les états financiers.

La première étape fait généralement l'objet d'une courte mention ou d'une description détaillée des risques climatiques (présentés en [partie 2 de ce chapitre](#)). Ces risques peuvent être jugés « significatifs » mais l'entité estime souvent n'y être exposée que de façon « limitée ». Cette exposition est aussi parfois dénommée « impacts potentiels ».

Les entités s'engagent également à remplir des objectifs (présentés en [partie 3 de ce chapitre](#)) d'atténuation de leur impact climatique, généralement pour réduire leur empreinte carbone. Ces engagements n'ont généralement pas directement d'incidence comptable, mais conduisent les entités à prendre des mesures volontaires (présentées en [partie 4 de ce chapitre](#)) qui, elles, peuvent avoir des effets comptables.

En fournissant une illustration spécifique à l'activité de l'entité, ou du moins spécifique à son secteur, l'inventaire des impacts potentiels et des mesures prises permet d'orienter et d'avertir du caractère évolutif / estimatif de certaines hypothèses actuellement retenues dans les états financiers.

Dans une seconde étape, les entités indiquent avoir « pris en compte » ces risques et impacts dans le cadre des procédures de clôture des comptes, notamment dans la détermination des hypothèses de durée d'utilité des actifs, d'estimation de plans d'affaires, de montant de provisions....

Nous détaillons certaines de ces incidences dans les chapitres suivants (cf. [Chapitre II](#) et [Chapitre III](#)).

C'est à l'issue de cet examen qu'une entité conclut généralement, dans une troisième étape, que les effets (ou l'« impact quantitatif ») de ces enjeux climatiques sur ses états financiers ne sont pas significatifs sur les comptes de l'exercice.

Certains précisent également que ces enjeux n'ont pas non plus d'incidence significative sur la valeur des actifs à court terme, sur la viabilité du groupe ou sur la capacité à distribuer des dividendes.

Des précautions sont néanmoins souvent prises pour relativiser ce constat en en précisant le caractère incomplet ou révisable, en mentionnant par exemple « les effets tels qu'évalués à ce jour », « l'impact estimé de façon fiable au stade d'avancement des projets lancés », « considérant les informations étudiées à date » ou « *based on the best information available* ».

A contrario, le caractère significatif aurait été démontré si l'entité avait constaté une dépréciation, un amortissement accéléré, des provisions complémentaires, etc.



Exemple Deutsche Post - Comptes consolidés 2022 - Note 7

Deutsche Post n'anticipe pas l'an prochain d'ajustement liés à ces risques sur les actifs et passifs.

At the date of preparation of the consolidated financial statements, there is no indication that any significant change in the assumptions and estimates made will be required, so that on the basis of the information currently available it is not expected that there will be significant adjustments in the 2023 financial year to the carrying amounts of the assets and liabilities recognised in the financial statements.



Évaluation des enjeux climatiques et matérialité

Thème 15 : Analyse des enjeux climatiques afin de conclure sur leur éventuel caractère significatif dans les comptes



Exemple ABF - Comptes consolidés 2022 - Significant account policies

ABF conclut que le changement climatique n'a pas d'incidence sur la viabilité du groupe pour les 3 prochaines années.

In preparing the consolidated financial statements, management has considered the impact of climate change, particularly in the context of the TCFD disclosures set out on pages 83 to 93 and our sustainability targets. These considerations did not have a material impact on the financial reporting judgements and estimates, consistent with the assessment that climate change is not expected to have a significant impact on the Group's going concern assessment to February 2024 nor the viability of the Group over the next three years.

Management has considered the impact of climate change on a number of key estimates within the financial statements, including the estimates of future cash flows used in impairment assessments of the carrying value of goodwill and other non-current assets. The assessment with respect to the impact of climate change will be kept under review by management, as the future impacts depend on factors outside of the Group's control, which are not all currently known.



Exemple Shell - Comptes consolidés 2022 - Note 4

Shell précise que les enjeux climatiques n'ont pas d'incidence sur sa capacité à distribuer des dividendes.

Dividend resilience

External stakeholders have requested disclosures on how climate change affects dividend-paying capacity. If a further impairment had been recognised in 2022 using any of the climate change scenarios described above, this would not have impacted the ability to pay dividends in this financial year because of the strong cash flow generation and financial reserves. Had Shell applied the IEA NZE50 scenario (see above), and if this had led to a decrease in the recoverable amount of Integrated Gas and Upstream assets of \$17-23 billion and recognition of an equivalent impairment, this would not have impacted the distributable reserves available to Shell from which to pay dividends in 2022. This is on the basis that such impairment would have resulted in part-realisation of the merger reserve recognised by the Company of \$234 billion as at December 31, 2022.

A forward-looking statement regarding future dividend-paying capacity cannot be provided because of unknown risks and uncertainties that could cause actual results, performance or events to differ materially from those expressed or implied in these statements.



Évaluation des enjeux climatiques et matérialité

Thème 16 : Estimation de la matérialité

Les enjeux climatiques peuvent faire l'objet d'une analyse de matérialité à deux niveaux : (i) lors de leur recensement et (ii) par leur incidence sur les comptes. Les états financiers détaillent parfois la méthodologie et les critères retenus pour réaliser ces analyses.

Ce caractère significatif ou « pertinent » des informations s'apprécie notamment à l'aune d'IAS1.7 qui les définit comme « raisonnablement susceptibles d'influencer les décisions économiques prises par les utilisateurs ». La décision de mentionner dans les états financiers certains risques et engagements leur confère un caractère significatif, même si leur incidence peut finalement s'avérer ne pas l'être (parce que le risque ne se réalise pas ou que le groupe a pris des mesures préventives pour les éviter ou atténuer).

Dans les états financiers nous relevons par exemple que :

- certains émetteurs disent explicitement se référer à la « double matérialité » pour évaluer ce caractère significatif ;
- le caractère significatif de certains risques est souvent lié au secteur d'activité ;
- le caractère « limité » de l'exposition aux risques climatiques est rarement justifié dans les états financiers ;
- un émetteur évalue ce qui est important pour les utilisateurs à l'aune de sa capacité à distribuer des dividendes malgré les enjeux climatiques.



Exemple Orange - Comptes consolidés 2022 - Note 2.5.3

Orange mène en parallèle l'examen des effets de ses activités sur le changement climatique et celui des impacts du changement climatique sur ses opérations.

De nombreux projets ont été initiés dans le Groupe pour appréhender les impacts liés au changement climatique sur ses opérations. La mise en œuvre d'actions pour limiter les effets des activités du Groupe sur le changement climatique est également en cours.

Évaluation des enjeux climatiques et matérialité

Thème 16 : Estimation de la matérialité



Exemple Intesa - Comptes consolidés 2022 - Part E

Intesa expose sa méthode d'évaluation des risques climatiques.

Climate/ESG Materiality Assessment

The Climate/ESG Materiality Assessment is a process of assessing the potential impacts of ESG and climate risks for the Group. This analysis is based on an organic and structured approach to risk assessment involving a granular breakdown of the risk drivers and the integration of forward-looking elements.

The materiality assessment, with particular regard to climate change risk, is based on an analysis of the composition of each exposure class for each financial risk, considering the operational impact and transmission channels identified for each climate risk driver. The main tool is the annually updated ESG sectoral assessment, which identifies the sectors (and subsectors) most exposed to climate change and ESG risks. The methodology used involves assigning scores to each risk driver (transitional risk, physical risk, environmental risk, social risk and governance risk).

The assessment criteria underlying the assignment of these scores have been defined using numerous sources adopted within the financial system (e.g. publicly available analyses, info providers, and research papers) that describe the financial materiality, at qualitative level, of the climate and ESG risk drivers for the main economic sectors.

The results of the Materiality Assessment form the basis for setting the ESG sectoral strategy and guide the identification, within the Risk Appetite Framework, of limits, key risk indicators and specific actions aimed at containing ESG risks, particularly with regard to the sectors most exposed to those risks.



Évaluation des enjeux climatiques et matérialité

Thème 16 : Estimation de la matérialité



Exemple Unicredit - Comptes consolidés 2022 - Part E

UniCredit présente son approche de double matérialité pour mesurer l'importance des risques climatiques et environnementaux à prendre en compte.

UniCredit's environmental strategy is built on the so-called double materiality approach, taking into account both an inside-out perspective and an outside-in perspective. We acknowledge the impacts that our operations and lending have on the environment and prepare to measure the business consequences of ecological stress and the associated socio-economic transition.

From the inside-out perspective, impacts are considered according to a two-pronged approach to promoting and preserving natural capital:

Direct impacts

The Group commits to containing its own environmental footprint:

- lowering direct emissions towards Net Zero, procuring most of its electricity from renewable sources and improving the energy efficiency of premises and data centers;
- adopting circular solutions in resources management, with the commitment to remove single use plastic items in UniCredit buildings by the end of 2022.
- Indirect impacts
- The Group offers support to businesses respectful of the environment while accompanying clients operating in climate-sensitive industries in their journey along the transition path:
- adopting a sector policy framework which takes into account both environmental and social aspects;
- defining its journey towards Net Zero on financed emissions.

On the other hand, the outside-in perspective requires a clear governance to manage any risk and all the opportunities arising from environmental transition. At UniCredit, dedicated committees and specialised functions at management level ensure the execution of the Group strategy, correctly managing environment and climate-related risks in line with the agreed RAF, the ECB climate stress test requirements, and the Credit/Market risk strategies, while taking advantage of the opportunities arising from the transition to a low-carbon economy.



Exemple Danone - Comptes consolidés 2022 - Note 1.4

Danone se réfère notamment à sa stratégie de « lutte contre le changement climatique » pour évaluer les effets sur ses comptes.

En 2022, le Groupe n'a pas identifié d'effets significatifs des engagements pris dans ce domaine sur la valeur de ses actifs corporels. En particulier, la mise en œuvre des plans d'actions nécessaires pour adapter les outils de production ne remet pas en cause leur durées d'utilisation.

Danone a également communiqué, le 22 février 2023, sa nouvelle feuille de route (Danone Impact Journey) détaillant ses objectifs et engagements en matière de lutte contre le changement climatique tels que son ambition de réduire ses émissions de méthane à horizon 2030 comme annoncé dans le communiqué de presse du 17 janvier 2023.

Chapitre 2

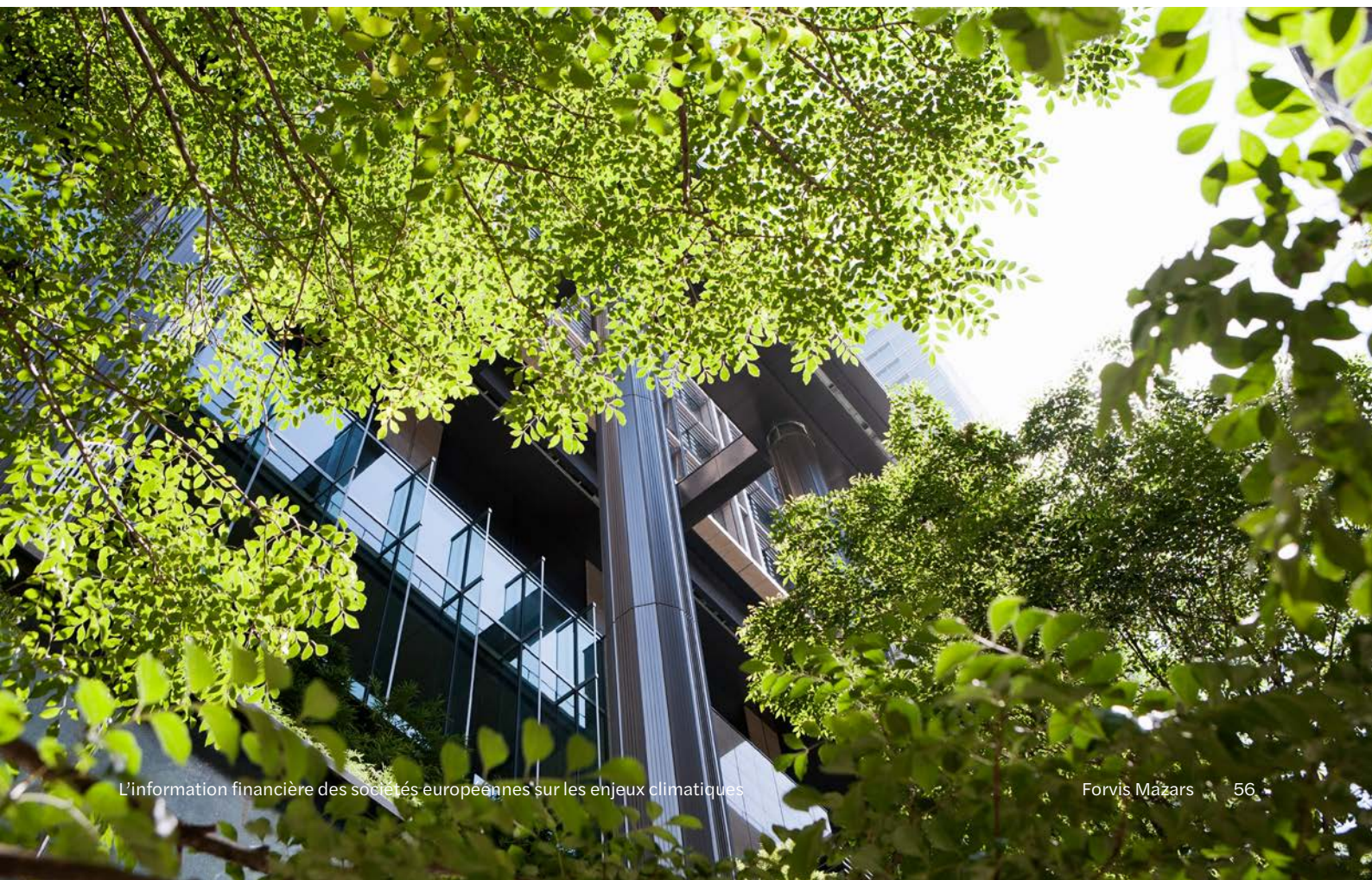
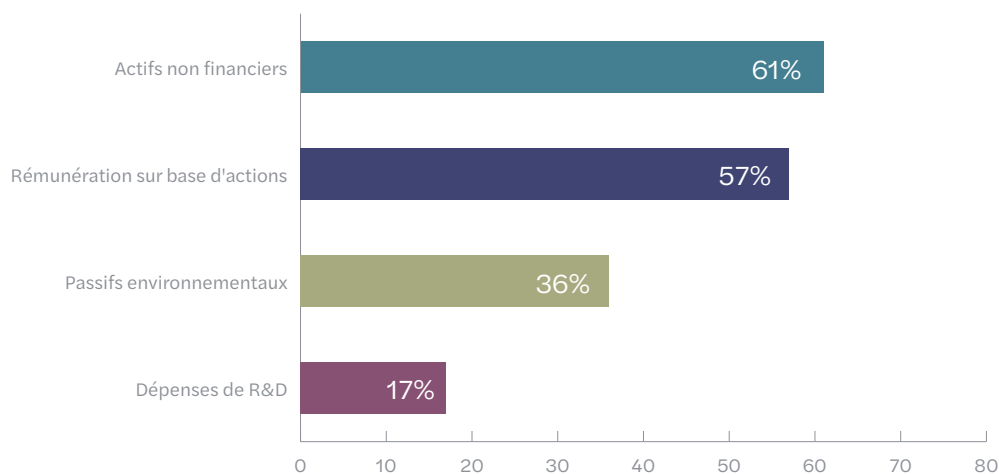
Incidences comptables des enjeux climatiques



Incidences comptables des enjeux climatiques



Tous les émetteurs (sauf 4 entités) indiquent avoir pris en compte les enjeux climatiques dans leurs comptes. Les principaux postes des états de synthèse concernés par ces mentions sont :



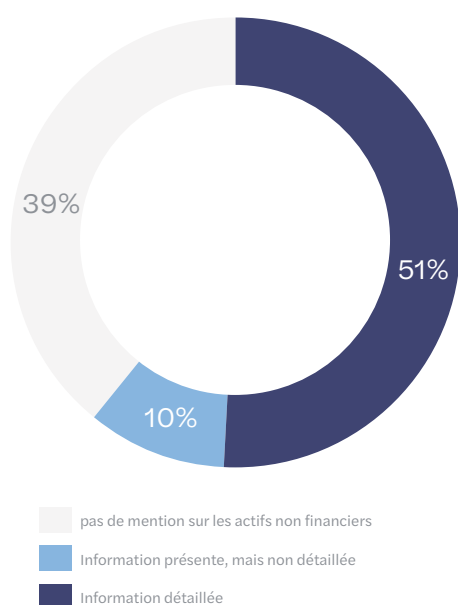


Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 17 : Panorama des incidences sur les actifs non financiers

Deux tiers des émetteurs mentionnent l'effet des enjeux climatiques sur leurs actifs non financiers. Plus de la moitié des émetteurs en fournit une information détaillée.

Pourcentage d'émetteurs fournissant une information détaillée sur les actifs non financiers



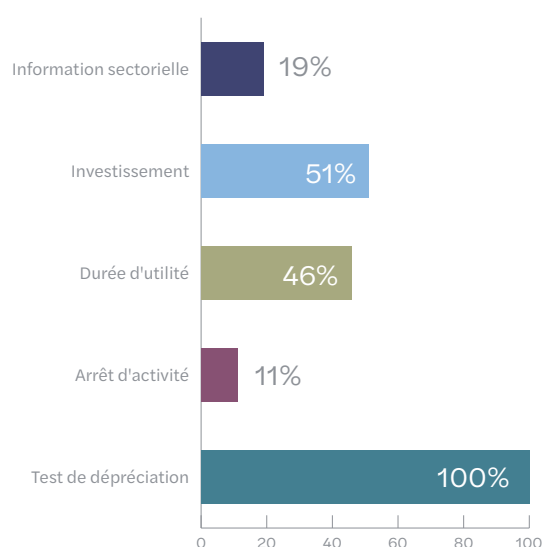
Deux tiers des émetteurs (47 entités) mentionnent l'effet des enjeux climatiques sur leurs actifs non financiers (immobilisations corporelles, incorporelles et écart d'acquisition).

Dans quelques publications, la « prise en compte » des enjeux climatiques est peu détaillée et il est alors généralement conclu à l'absence d'impact comptable significatif. Toutefois la très grande majorité des émetteurs fournit une information plus détaillée.

Ainsi, c'est un peu plus de la moitié des émetteurs (37 entités) qui fournit une information détaillée de l'incidence des enjeux climatiques sur les actifs non financiers, notamment sur :

1. l'organisation des actifs en secteurs (pour l'information sectorielle) ou en unités génératrices de trésoreries (UGT, maille à laquelle sont réalisés certains tests de dépréciation) ;
2. l'investissements et les engagements d'investissement ;
3. l'estimation des durées d'utilité des immobilisations ;
4. la décision d'arrêter une activité ou de céder certains actifs ;
5. l'évaluation de la valeur recouvrable des actifs non financiers (pour la réalisation du test de dépréciation IAS 36).

Sujets spécifiques concernant les actifs non financiers (chez ceux qui le détaillent)





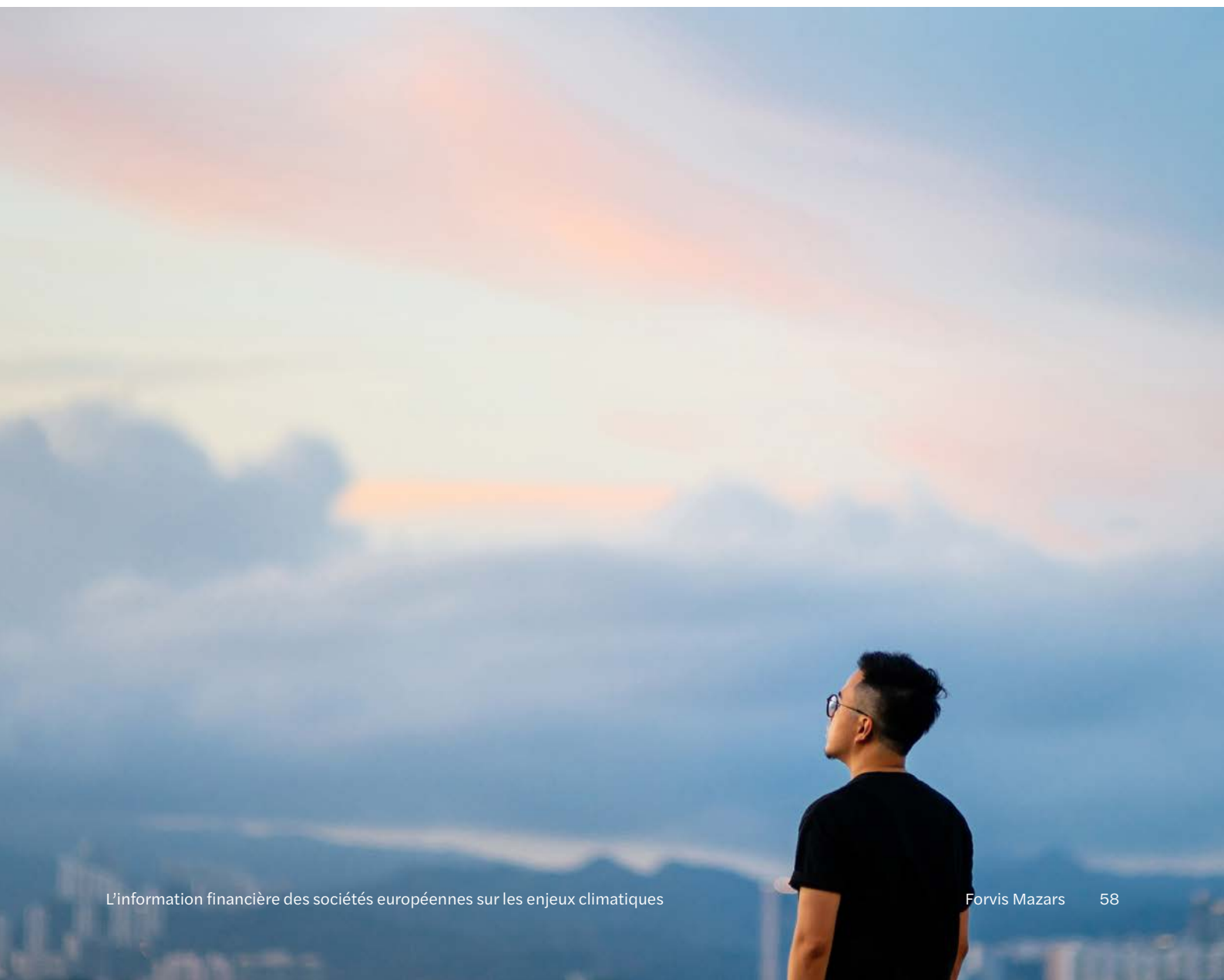
Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 18 : Présentation de l'information sectorielle

Certains émetteurs ont modifié la présentation de leur information sectorielle pour tenir compte des enjeux climatiques :

- des énergéticiens consacrent un segment à leurs activités (croissantes) dans les énergies renouvelables ;
- d'autres ont réorganisé leurs activités (et donc leurs secteurs) pour renforcer la visibilité de leurs produits et mieux saisir les opportunités de développement.

Plus généralement, les segments (et à une maille plus fine, les UGT) retenus dans la présentation de l'information sectorielle concentrent certaines hypothèses financières caractéristiques d'une activité : pérennité, performance, exposition des actifs aux risques climatiques, ... Par exemple, les activités d'infrastructure et de réseau (notamment gazier) sont particulièrement exposées au risque de transition (adaptation des actifs), et leur pérennité conditionne, notamment, la valeur d'un éventuel écart d'acquisition à l'actif.



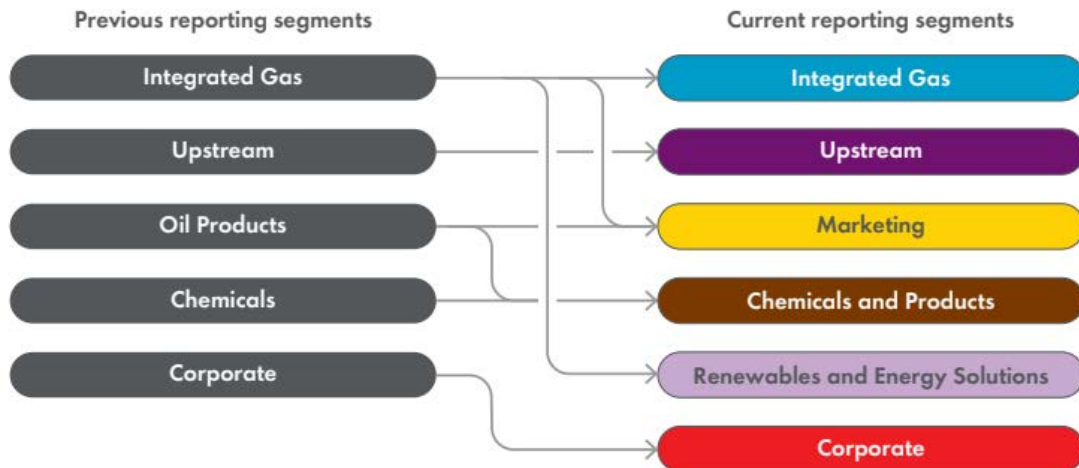
Thème 18 : Présentation de l'information sectorielle



Exemple Shell - Comptes consolidés 2022 - Note 8

Shell a réorganisé ses segments opérationnels pour y intégrer un segment dédié aux énergies renouvelables.

Shell is an international energy company engaged in the principal aspects of the energy and petrochemicals industries and reports its business through segments. With effect from January 1, 2022, the reporting segments are aligned with Shell's Powering Progress strategy. The Renewables and Energy Solutions business is now reported separately from Integrated Gas. Shales assets in Canada are now reported as part of the Integrated Gas segment instead of the Upstream segment. The Oil Products and Chemicals segments are reorganised into two segments – Marketing, and Chemicals and Products. Prior period comparatives have been revised to conform with current year presentation. The reporting segment changes have no impact at a Group level.



Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 18 : Présentation de l'information sectorielle



Exemple Engie - Comptes consolidés 2022 - Note 13.4.3

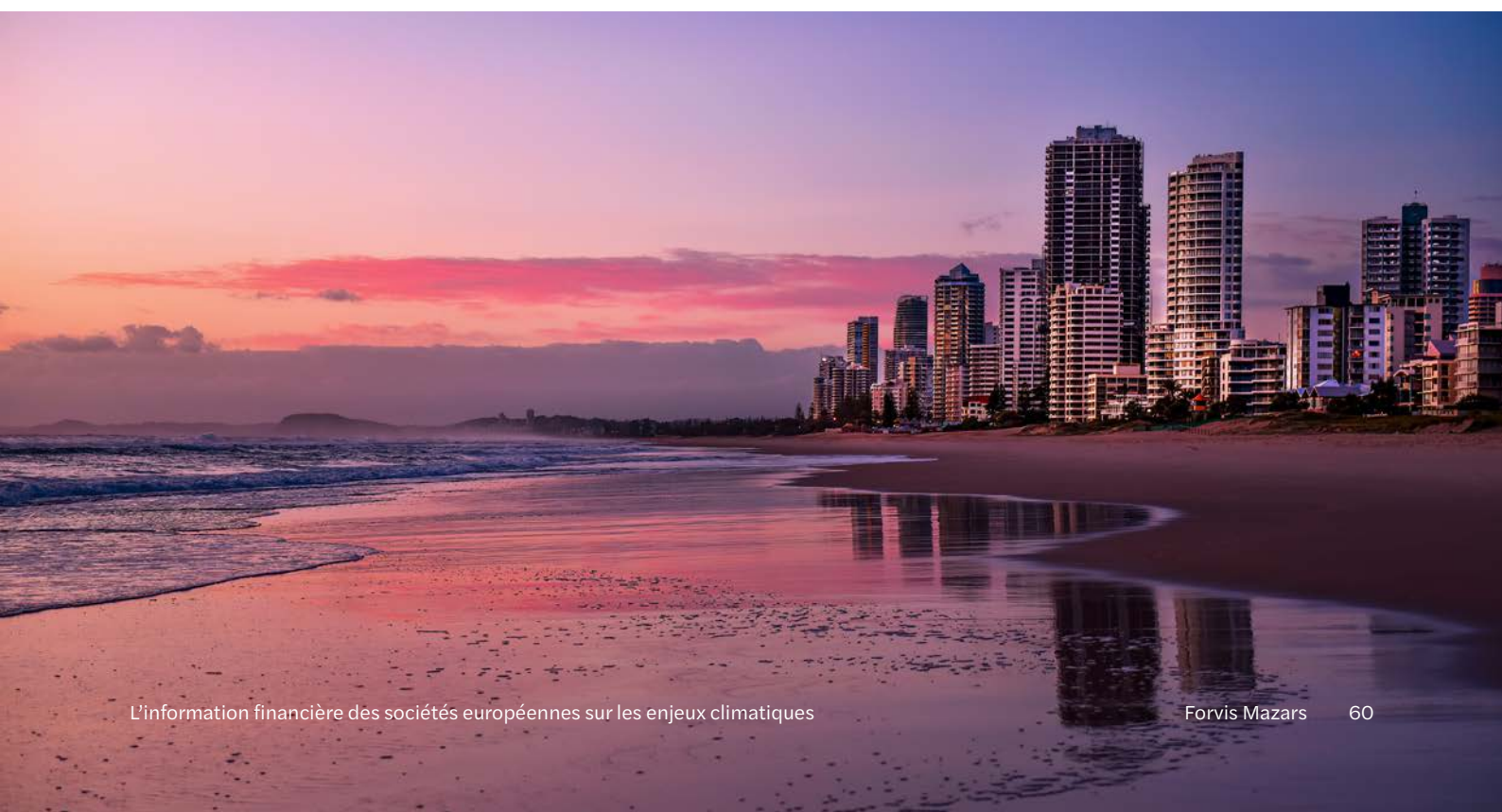
Engie présente l'enjeu particulier de transition énergétique pour son activité historique de gestion d'infrastructures gazières.

[...] Au-delà des activités historiques de gestion des infrastructures, son portefeuille d'actifs participe également aux enjeux de la transition énergétique et au verdissement des réseaux (biométhane, hydrogène...).

[...] En raison du rôle indispensable du gaz qui fournit une source stable d'approvisionnement en énergie, complémentaire aux sources d'énergies renouvelables intermittentes par nature, non pilotables et difficilement stockables, le Groupe considère que son réseau d'infrastructures gazières sera maintenu ou converti pour permettre l'acheminement des gaz verts (biométhane, hydrogène...) qui remplaceront progressivement le gaz naturel.

[...] Le Groupe prévoit, pour y parvenir, un maintien du niveau actuel des investissements. Cette approche est largement confortée par le développement rapide du cadre réglementaire pour accompagner l'essor de l'hydrogène, et dans une certaine mesure du biométhane dans l'Union européenne, qui se traduira par des cibles concrètes européennes au moins pour l'hydrogène. Le cadre réglementaire en question devrait rapidement se matérialiser, dans moins de deux ans.

Les orientations politiques et sociétales de la France en matière de transition énergétique visent à atteindre la neutralité carbone à horizon 2050. Les priorités d'action de la politique climatique et énergétique française sont en cours d'actualisation avec la future Stratégie Française sur l'Énergie et le Climat (SFEC) (cf. Note 17.3.1 "Démantèlements relatifs aux installations non nucléaires"). Cette future politique pourrait avoir un impact sur le rôle et le dimensionnement des infrastructures gazières en France.



Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 18 : Présentation de l'information sectorielle



Exemple Solvay - Comptes consolidés 2022 - Note F1

Solvay présente ses quatre secteurs opérationnels en détaillant pour chacun la façon dont il contribue aux objectifs climatiques du groupe.

Solvay is organized into four Operating Segments:

- materials offer a unique portfolio of high-performance polymers and composite technologies used primarily in sustainable mobility applications. Its solutions enable weight reduction and enhance performance while improving CO₂ and energy efficiency. Major markets served include next-generation mobility in automotive and aerospace, healthcare and electronics.
- chemicals host chemical intermediate businesses focused on mature and resilient markets. Solvay is a world leader in soda ash and peroxides and major markets served include building and construction, consumer goods and food. Its Silica, Coatis and Rusvinyl businesses are also high quality assets with strong positions in their markets.
- solutions offer a unique formulation & application expertise through customized specialty formulations for surface chemistry & liquid behavior, maximizing yield and efficiency of the processes they are used in while minimizing the eco-impact. Novecare, Technology Solutions, Aroma, Special Chem and Oil & Gas focus on specific areas such as resources (improving the extraction yield of metals, minerals and oil), industrial applications (such as coatings) or consumer goods and healthcare (including vanillin and guar for home and personal care).
- corporate & Business Services includes corporate and other business services, such as Group research & innovation or energy services, whose mission is to optimize energy consumption and reduce CO₂ emissions.



Exemple Yara - Comptes consolidés 2022 - Note 2.3

Yara présente en quoi un nouveau segment s'adressant à plusieurs activités permet de mieux saisir les opportunités.

The Clean Ammonia segment [...] was established to capture growth opportunities within carbon-free food solutions, shipping fuel, power and other clean ammonia applications, leveraging Yara's unique existing position within ammonia production, trade and shipping. The segment is currently evaluating several new green and blue ammonia projects with the aim to serve growing markets for clean ammonia and add scale to the existing business.



Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 19 : Investissements et engagements d'investissement

Un émetteur sur quatre détaille les investissements réalisés ou programmés.

Pour illustrer ses actions face aux enjeux climatiques, un émetteur sur quatre (18 entités) détaille les investissements (i) réalisés dans l'exercice ou (ii) qu'il a prévu de réaliser. Cette dernière information est souvent donnée alors qu'il n'est pas encore obligé contractuellement (selon IAS 16.74(c)).

Un investissement peut résulter de l'achat d'actifs immobilisés ou de l'entrée d'une activité dans le périmètre de consolidation engendrant un écart d'acquisition. Les développements internes peuvent également engendrer des actifs incorporels (droits, licences d'exploitation de fermes EnR,...).

Au-delà de ces éléments reconnus comme des « actifs » au sens des IFRS, il n'est toutefois pas exclu que certains émetteurs se réfèrent à des « dépenses d'investissement » qui ne remplissent pas nécessairement, ou pas encore, les critères IFRS d'activation et ne sont pas nécessairement équivalentes aux « Capex » (Capital expenditure) de la taxonomie verte européenne (cf. [Thème 20](#)).

En les mentionnant en annexe, l'émetteur reconnaît implicitement que ces investissements revêtent un caractère significatif (au sens d'IAS 1) c'est-à-dire une pertinence pour la compréhension des états financiers qui n'est pas toujours uniquement due au montant qu'ils représentent mais aussi à :

- leur rôle dans la transition : électrification de l'outil de production, acquisition d'unités de production d'EnR, sécurisation d'approvisionnements stratégiques, achat d'une entreprise innovante ;

- la nécessité de se conformer à de nouvelles obligations réglementaires (cette mise en conformité étant parfois nécessaire pour maintenir le potentiel d'avantages économiques futurs d'installations existantes) ;
- la façon dont ils répondent à la stratégie du groupe.

Les investissements ou engagements d'investissements nécessaires à la décarbonation ne sont pas toujours présentés comme un coût net ou une augmentation du risque financier dans la mesure où :

- leur financement est couvert par une demande accrue / un prix plus élevé des produits vendus décarbonés ;
- ils permettent de sécuriser l'approvisionnement de matières stratégiques (par exemple issues du recyclage) ;
- la baisse de la consommation énergétique peut avoir un impact positif sur le résultat.

A contrario, certains investissements décarbonant peuvent rendre plus vite obsolètes les actifs non adaptables.

Certaines entités prennent en compte la tonne de CO₂ dans la modélisation des flux de trésorerie projetés pour évaluer une décision d'investissement (y.c. pour les acquisitions d'entreprise). Mais elles ne rappellent pas toujours le prix du CO₂ retenu lorsqu'elles réalisent ultérieurement le test de dépréciation des actifs acquis (cf. [Thème 25](#)).



Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 19 : Investissements et engagements d'investissement



Exemple Enel - Comptes consolidés 2022 - Note 19

Enel présente ses investissements dans le cadre de sa stratégie mondiale de développement de nouvelles unités de production d'EnR ainsi que dans le réseau de distribution pour le rendre plus résilient.

The Enel Group, in line with the Paris Agreement on CO₂ emissions reductions and guided by energy efficiency and energy transition objectives, has invested above all in generation plants that exploit alternative energy sources. Capital expenditure on generation plants mainly regard solar plants in the United States, Italy, Spain, Colombia, Peru, Chile, Brazil, South Africa and Australia.

In order to respond to ever more variable climate developments and, therefore, enhance the resilience of grids, the Group continued to invest in the distribution business line (€4,483 million). The €94 million increase is mainly attributable to greater investments in Italy, Brazil and Peru, mainly for corrective maintenance and grid reliability.

Capital expenditure of Enel X increased mainly in Italy, in the e-City and e-Home businesses, in North America and Australia, reflecting higher industrial capex of the Battery Energy Storage business for the implementation of new projects, in Brazil due to higher expenditure in the Smart Lighting, e-Home and Distributed Energy businesses (launch of new PV-Photovoltaic projects), in Peru in the Public Lighting business, in Colombia with the launch of new projects in the Distributed Energy business (PV-Photovoltaic) and in Spain, in the e-Home business. The growth of capital expenditure of Enel X Way refers to deployment of new charging points for electric mobility mainly in Spain. (Enel p.358)

[...] Primary drivers and action:

- invest a total of €15 billion in grids over the period 2023-2025, of which 11% to increase digitalization and 47% to improve grid resilience and quality, thereby helping to reduce grid losses and related greenhouse gas emissions. Replace existing distribution network infrastructure components with SF6-free solutions.
- electrify fleet and buildings by 2030.



Exemple ENI - Comptes consolidés 2022 - Note 1

ENI indique que certains investissements, bien que n'augmentant pas directement les avantages économiques futurs, répondent à la définition d'un actif parce qu'ils permettent de perpétuer l'activité en se conformant aux réglementations.

Assets acquired for safety or environmental reasons, although not directly increasing the future economic benefits of any particular existing item of property, plant and equipment, qualify for recognition as assets when they are necessary for running the business.



Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 19 : Investissements et engagements d'investissement



Exemple Rio Tinto - Comptes consolidés 2022 - Note h

Rio Tinto évalue dans quelle mesure l'investissement décarbonant sur certains actifs pourrait accélérer l'obsolescence d'autres actifs, et conclut que l'usage de ces derniers pendant la phase de transition n'exige pas encore d'amortissement accéléré.

Given the significant investment we are making to abate our carbon emissions, we have considered the potential for asset obsolescence, with a particular focus on our Pilbara operations where we are prioritising investment in renewables to switch away from natural gas power generation. No material changes to accounting estimates to useful economic lives have been necessary due to the anticipated use of these assets for firming support in the transition (note 13). As the renewable projects progress, it is possible that such adjustments may be identified in the future. The renewable assets in the Pilbara are our own built and operated arrangements and follow normal rules on capitalisation of directly attributable costs.



Exemple EssilorLuxottica - Comptes consolidés 2022 - Base de préparation des états financiers

EssilorLuxottica a investi dans une entité qui l'aide à atteindre ses objectifs en matière d'économie circulaire.

L'acquisition de Fedon, réalisée en 2022, représente une avancée dans l'engagement pris par EssilorLuxottica en investissant dans la circularité des matériaux utilisés pour le packaging de ses produits.



Exemple Michelin - Comptes consolidés 2022 - Note 2.6

Michelin présente les investissements réalisés et à réaliser dans l'électrification de son outil de production.

Pour optimiser sa consommation énergétique et dans le contexte géopolitique et inflationniste actuel, le Groupe a accéléré son programme d'électrification des presses initié en 2020 dont les investissements prévus sur les cinq premières années sont estimés à environ 170 millions d'euros. Au-delà, la vitesse d'électrification des presses sera fonction des résultats constatés sur la performance énergétique. Ces investissements ont été pris en compte dans les prévisions de flux futurs de trésorerie servant aux tests de dépréciation des actifs immobilisés.



Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 19 : Investissements et engagements d'investissement



Exemple Carrefour - Comptes consolidés 2022 - Note 1.6

Carrefour présente les investissements spécifiques à son activité nécessaires pour réduire sa consommation énergétique.

La réduction des consommations d'énergie de 27,5 % d'ici 2030 (par rapport à 2019). Carrefour double ses investissements au service de la réduction de sa consommation énergétique, à 200 millions d'euros par an de 2023 à 2026. Cela permettra de réduire sa consommation de 20 % à horizon 2026 au niveau du Groupe, dont 20 % en France atteints dès 2024. Le Groupe vise à gagner en efficacité énergétique via 5 actions et technologies prioritaires recommandées dans ses magasins : rénovation des systèmes de production de froid commercial, installation de portes fermées sur les meubles de froid positif, usage de variateurs électroniques de vitesse, utilisation de compteurs divisionnaires et éclairage LED basse consommation.



Exemple Air Liquide - Comptes consolidés 2022 - Note 31.4

Air Liquide indique que les coûts/ investissements nécessaires à la décarbonation des actifs sont financés par une demande accrue / un prix plus élevé des produits vendus décarbonés.

La demande de gaz industriel décarboné à un prix plus élevé se développe et permet de rémunérer l'investissement nécessaire à la décarbonation des actifs d'Air Liquide, notamment pour la production d'hydrogène.



Exemple ArcelorMittal - Comptes consolidés 2022 - Note 2.2.4

ArcelorMittal indique qu'un investissement pour réduire son empreinte carbone permet également de sécuriser l'approvisionnement en acier (recyclable).

The acquisition of four specialist scrap metal recyclers as the Company continually seeks to enhance its ability to source scrap steel, a key raw material which supports the ArcelorMittal's ability to reduce its carbon emissions from steelmaking in both the electric arc furnace ("EAF") and blast furnace routes."



Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 19 : Investissements et engagements d'investissement



Exemple URW - Comptes consolidés 2022 - Note 2.3

URW a mis en place des indicateurs-clés de performance ESG pour évaluer son portefeuille d'actifs et pour programmer les dépenses d'investissement de son plan d'action énergétique.

Les informations relatives à plusieurs indicateurs clés de performance ESG par actif (pour les centres commerciaux européens) ont été mises à la disposition des évaluateurs. Ces indicateurs clés de performance sont, entre autres, l'intensité de la consommation d'énergie dans les parties communes, l'obtention du label *Building Research Establishment Environmental Assessment Method* (« BREEAM ») In-Use, les résultats des études sur les risques climatiques, la production d'énergie renouvelable sur site ou la présence de chargeurs pour véhicules électriques. Les experts ont examiné et pris en compte les informations fournies dans leur processus d'évaluation des actifs. Les dépenses d'investissement à engager au cours des 5 prochaines années pour le plan d'action énergétique ont été intégrées en tant que dépenses d'investissements ESG dans le modèle d'évaluation des actifs.



Exemple Air Liquide - Comptes consolidés 2022 - Note 31.4

Air Liquide incorpore le CO₂ dans son modèle de décision d'investissement (i) au coût de marché actuel (50€) et (ii) à l'aide d'un forfait supplémentaire (>=100€) pour stresser la viabilité pour le client (dans la mesure où c'est ce dernier qui sera exposé au prix du CO₂).

Pour tous ses projets, pour toutes les géographies, même celles pour lesquelles il n'y a actuellement pas de prix du CO₂, Air Liquide intègre dans son processus d'investissements un prix de 50 euros par tonne de CO₂, le prix local actuel ainsi qu'une valeur élevée de 100 euros ou plus par tonne, choisi en fonction de la géographie et du contexte. Le Groupe s'assure qu'avec ce prix le projet est toujours viable pour le client. Pour rappel, le coût de CO₂ est contractuellement refacturé au client, réduisant ainsi significativement le risque de dépréciation des actifs concernés.



Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 20 : Connectivité avec la Taxonomie européenne

Certains émetteurs mentionnent la taxonomie européenne dans leurs annexes :

- quelques-uns le font pour faciliter le rapprochement entre l'information sur la taxonomie (donnée en dehors des états financiers) et les agrégats financiers ;
- quelques énergéticiens mentionnent la taxonomie comme étant un des critères ESG servant d'index à un financement reçu (cf. [Thème 47](#)), ou font un lien explicite entre leurs investissements et les données pour la taxonomie européenne.



Exemple Bouygues - Comptes consolidés 2022 - Note 3.1.2.

Bouygues relie les investissements de l'année avec l'information extra-financière sur la taxonomie.

Au chapitre 3 – déclaration de performance extra-financière (DPEF) du document d'enregistrement universel, le groupe Bouygues publie la part de ses activités éligibles, non éligibles, alignées et non alignées à la taxinomie (UE) 2020/852 pour le chiffre d'affaires, les dépenses d'investissements (CapEx) et les dépenses d'exploitation (OpEx).

Les dépenses d'investissements couvrent les augmentations d'actifs corporels, incorporels et droits d'utilisation de l'année ainsi que leurs augmentations liées aux regroupements d'entreprises. Elles sont présentées dans le tableau ci-après :

	2022	2021
Investissements bruts d'exploitation (note 3.1.1 de l'annexe)	2 625	2 446
Droits d'utilisations liés aux nouveaux contrats de location (note 3.2.2 de l'annexe)	885	417
Augmentations au titre des regroupements d'entreprises (notes 3.2.1, 3.2.2 et 3.2.3 de l'annexe) ^a	2 388	269
Dépenses d'investissements au titre de la taxinomie (UE) 2020/852	5 898	3 132

(a) dont 2 360 millions d'euros liés à l'acquisition d'Equans après allocation provisoire du prix d'acquisition.



Exemple EDF - Comptes consolidés 2022 - Note 20.4

EDF présente les investissements réalisés dans l'année et fait un lien avec l'information extra-financière sur la taxonomie.

En 2022, le Groupe a poursuivi son programme d'investissements opérationnels bruts pour un montant de 19,2 milliards d'euros composé pour 18,3 milliards d'euros d'investissements incorporels et corporels (voir notes 4 et 10.7) et pour 0,9 milliard d'investissements financiers bruts.

En 2022, près de 94 % des investissements du Groupe sont réalisés en conformité avec sa trajectoire de neutralité carbone (94 % en 2021), dont 50 % d'investissements dans le secteur nucléaire (50 % en 2021). Par ailleurs, les investissements du Groupe alignés avec la Taxonomie environnementale européenne en vigueur au 31 décembre 2022 sont de 66 % (contre 44 % au 31 décembre 2021 publié et 63 % en proforma au 31 décembre 2021, intégrant les effets de l'acte délégué complémentaire sur le nucléaire et le gaz), incluant notamment les investissements dans le nucléaire en France, dans les réseaux, les installations de production d'énergies renouvelables (solaire, éolien), les installations hydrauliques et dans certains services énergétiques (se référer à la section 3.8.4 « Précisions sur la taxonomie » de la déclaration de la performance extra-financière du Groupe publiée dans le Document d'enregistrement universel 2022).

Thème 20 : Connectivité avec la Taxonomie européenne

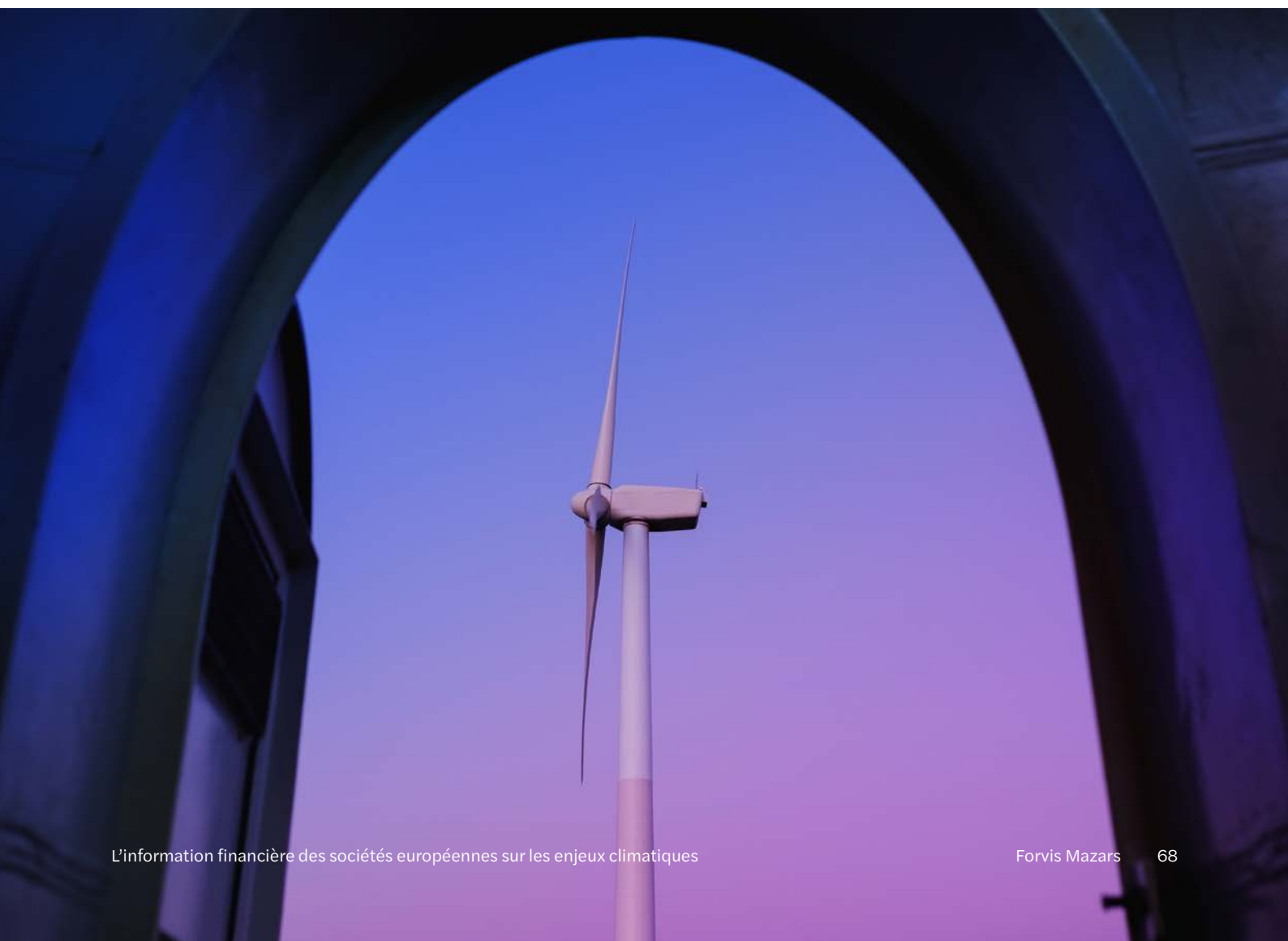


Exemple Naturgy - Comptes consolidés 2022 - Note 38

Naturgy présente ses engagements d'investissements pour la décarbonation, précisant qu'ils relèvent d'activités éligibles selon la taxonomie européenne.

Looking farther into the future, with a view to achieving climate neutrality by 2050 the company is committed to investing now in sustainable activities, many of which are eligible under the European Taxonomy:

- Constructing new renewable generation facilities to reach an installed capacity of close to 60% by 2025.
- Focusing on carbon-neutral renewable gases with a target of producing or injecting at least 1 TWh into gas networks by 2025.
- Protecting biodiversity, which is partly affected by the climate challenge, and overcoming the risk of a net loss of natural capital as a strategic priority.



Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 21 : Durée d'utilité des immobilisations

Un émetteur sur quatre détaille l'incidence éventuelle des enjeux climatiques sur la durée d'utilité de certains actifs non-financiers.

Un émetteur sur quatre (17 entités) donne une information en annexe expliquant ou décrivant l'incidence d'un changement avéré ou possible de la durée d'utilité de certains actifs non-financiers du fait des enjeux climatiques.

Dans les comptes, la mention de ces incidences peut prendre la forme :

- de dépréciations d'actifs liées à la réduction brusque de la durée d'utilité d'actifs pétroliers ou de centrales thermiques au charbon (actifs échoués) ;
- d'une augmentation de la charge d'amortissement en fonction d'une réduction des unités d'œuvre ou de l'horizon d'utilisation ;

- parfois d'une baisse des charges d'amortissement en cas d'augmentation de la durée d'utilité due, par exemple, au prolongement de l'exploitation de mines de métaux nécessaires à la transition, à l'usage prolongé de centrales à charbon pour faire face aux tensions sur le système électrique, à l'accélération de la transition amenant à utiliser des actifs incorporels de R&D plus tôt/longtemps que prévu ;
- de la mention d'incertitudes (et donc de sensibilités) relatives à un possible raccourcissement des durées d'utilité : liées, par exemple, à des décisions réglementaires à long terme sur l'avenir de certaines énergies/ technologies.



Réflexions comptables – Actifs échoués

Les actifs échoués (« *stranded assets* ») sont des actifs encore en état de fonctionnement, mais dont la durée de vie est écourtée, par exemple, pour des raisons réglementaires ou d'acceptabilité. Le sujet concerne particulièrement les actifs produisant ou utilisant des énergies fossiles. Le sujet apparaît très prégnant concernant le recours au charbon auquel nombre d'entités ont d'ores et déjà renoncé. La possibilité d'un renoncement (avant épuisement de ces ressources) ou d'une forte limitation du recours aux autres énergies fossiles fait planer la même menace sur les infrastructures gazières et pétrolières.

Comptablement, l'identification d'un actif échoué :

- 1) est un indice de perte de valeur déclenchant un test de dépréciation (qui ne se conclut pas nécessairement par une dépréciation) ;
- 2) oblige le plan d'amortissement à être révisé (raccourci) avec potentiellement (cela dépend du niveau de dépréciation à l'étape précédente) des charges d'amortissement accrues.

L'enjeu pour ces actifs échoués est d'identifier à temps qu'ils sont condamnés. Cela nécessite de ne pas sous-estimer l'urgence et l'ampleur des projets de transition. Tant que ces plans ne sont pas fixés ou sont encore susceptibles d'évolution, il est difficile de parfaitement se rassurer sur ce point. Compte tenu de l'horizon assez court des engagements de réduction d'empreinte carbone (2030-2040), la sensibilité à un changement d'hypothèse peut avoir des conséquences comptables importantes.



Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 21 : Durée d'utilité des immobilisations



Exemple TotalEnergies - Comptes consolidés 2022 - Principaux jugements et estimations comptables

TotalEnergies identifie les « *Stranded assets* » pétroliers ou actifs échoués, c'est-à-dire sans valeur, du fait de leur incompatibilité avec une économie bas-carbone.

En juin 2020, TotalEnergies a passé en revue ses actifs amont pouvant être qualifiés d'actifs échoués (*stranded assets*), c'est-à-dire présentant des réserves de plus de 20 ans et des coûts de production élevés, dont la totalité des réserves pourraient donc ne pas être produites avant 2050. Les seuls projets concernés sont les projets de sables bitumineux de Fort Hills et Surmont, au Canada. TotalEnergies a décidé de ne prendre en compte que les seules réserves prouvées pour les tests de dépréciation sur ces deux actifs – contrairement à la pratique générale qui intègre les réserves dites prouvées et probables, et de n'approuver aucun nouveau projet d'augmentation de capacités sur ces actifs de sables bitumineux canadiens.



Exemple Shell - Comptes consolidés 2022 - Note 4

Shell explique la sensibilité du risque d'actifs échoués dans sa filière gaz et amont amortis au rythme de consommation des réserves fossiles. Cette sensibilité est importante à moyen terme puisqu'il devrait rester encore 35% des réserves en 2030.

The energy transition and the pace at which it progresses may impact the remaining life of assets. Integrated Gas and Upstream assets are generally depreciated using a unit-of-production methodology where depreciation generally depends on production of SEC proved reserves (see Note 2). Based on production plans of existing assets, some 35%, 5% and 0% of SEC proved reserves as at December 31, 2022, would currently be left by 2030, 2040 and 2050, respectively. Based on the unit-of-production depreciation methodology applied, carrying amounts for individual assets are depreciated to nil in the same pattern as the depletion of reserves towards nil. An analysis of Integrated Gas and Upstream production assets of \$117 billion as at December 31, 2022, based on planned reserves depletion shows that these assets would be significantly further depreciated under the unit-of-production method by 2030 and fully depreciated by 2050. This provides a further perspective on the risk of stranded assets carried in the Consolidated Balance Sheet as at December 31, 2022.



Exemple ArcelorMittal - Comptes consolidés 2022 - Note 5.2

ArcelorMittal indique avoir constaté une charge annuelle d'amortissement accrue liée au raccourcissement du plan d'amortissement de certains actifs, certains procédés de production devant être remplacés de manière anticipée par d'autres afin d'optimiser la consommation de matières premières et d'énergie (donc, *in fine*, les émissions de GES).

In the context of the 2021 annual review of useful lives and considering the expected date of retirement of certain assets in particular blast furnaces, basic oxygen furnaces, sinter plants and coke plants following the implementation of the Company's decarbonization strategy involving the construction of DRI - EAF facilities, the Company decreased estimates of residual useful lives of such items of property, plant and equipment for its flat carbon operations in the EU and in Canada.



Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 21 : Durée d'utilité des immobilisations



Exemple EDF - Comptes consolidés 2022 - Note 10.3

EDF a ajusté le plan d'amortissement d'une centrale à charbon, dont la date d'arrêt a été repoussée et le nombre d'heures de fonctionnement exceptionnellement réhaussé à cause des tensions conjoncturelles sur le système électrique.

Dans le contexte de la loi Énergie et Climat du 8 novembre 2019, la date de fin d'amortissement de la centrale de Cordemais a été avancée à 2026, dans la perspective d'une poursuite de la centrale avec une reconversion à la biomasse dans le cadre du projet Écocombust. Le 8 juillet 2021, EDF a annoncé avoir pris la décision d'arrêter le projet Écocombust, les conditions de la poursuite du projet n'étant pas réunies. La centrale va continuer à fonctionner jusqu'en 2024, voire 2026, afin de répondre aux besoins du système électrique exprimés par RTE et dans le respect des dispositions de la loi Énergie Climat qui permet une exploitation de la centrale à pleine puissance limitée à environ 750 heures par an. Les décrets n° 2022-123 de février 2022 et n° 2022-1233 de septembre 2022 ont relevé à titre dérogatoire le plafond d'émissions de gaz à effet de serre pour les installations de production d'électricité à partir de combustibles fossiles, prévoyant ainsi un déplafonnement des heures de fonctionnement pour 2022 et 2023 en lien avec les risques de tension sur le système électrique. La date de fin d'amortissement est maintenue, à ce stade, à 2026, et le plan d'amortissement tient compte des nouvelles modalités de fonctionnement.



Exemple Mercedes - Comptes consolidés 2022 - Note 1

Mercedes a activé certains coûts de développement vers le tout-électrique. L'accélération des transformations du groupe vers cet objectif a prolongé la durée d'utilisation de ces actifs et donc diminué la charge d'amortissement sur l'exercice, améliorant l'EBIT.

The determination and review of the useful lives of the capitalized development costs are based on the expected product life cycle. Changes in the originally envisaged product life cycles can result from the transformation to all-electric vehicles. Due to the resolutions regarding the accelerated transformation new developments in the area of conventional powertrains are reduced and already capitalized development expenditure will partly be used for longer. For this reason the useful lives of specific development expenditures have been extended with effect from 1 January 2022, which resulted in a positive effect on EBIT in the amount of €0.2 billion for 2022. An effect in the same amount is expected for 2023.

Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 21 : Durée d'utilité des immobilisations



Exemple National Grid - Comptes consolidés 2022 - Note 13

National Grid fait l'hypothèse que son réseau américain de distribution de gaz, dont les tarifs sont régulés, a une durée d'utilité au-delà de 2050. Toutefois, compte tenu des incertitudes technologiques et réglementaires sur le rôle du gaz dans la transition énergétique, il envisage plusieurs horizons de raccourcissement de cette durée et les impacts sur la charge d'amortissement qui en résulteraient.

The role that our US gas networks play in the pathway to achieving the greenhouse gas emissions reductions targets set in the jurisdictions in which we operate is currently uncertain. In the year, policymakers in New York and Massachusetts have indicated an increase in electrification and a strategic downsizing of gas networks in their formal plans to meet their respective decarbonisation targets. As a result, there is a risk that the UELs of certain elements of our gas networks may be shortened in line with future legislation.

We believe the gas assets which we own and operate today will continue to have a crucial role in maintaining security, reliability and affordability of energy beyond 2050, although the scale and purpose for which the networks will be used is dependent on technological, legal and regulatory developments.

In the US, our gas distribution asset lives are assessed as part of detailed depreciation studies completed as part of each separate rate proceeding. Depreciation studies consider the physical condition of assets and the expected operational life of an asset. We believe these assessments are our best estimate of the UEL of our gas network assets in the US.

The weighted average remaining UEL for our US gas distribution fixed asset base is circa 52 years; however, a sizeable proportion of our assets are assumed to have UELs which extend beyond 2080. We continue to believe the lives identified by rate proceedings are the best estimate of the assets' UELs, although we continue to keep this assumption under review as we gain more certainty about policy-driven legislation. We continue to actively engage and support our regulators to enable the clean energy transition in a safe, reliable and affordable way.

Asset depreciation lives feed directly into our US regulatory recovery mechanisms, such that any shortening of asset lives and regulatory recovery periods as agreed with regulators should be recoverable through future rates, subject to agreement, over future periods, as part of wider considerations around ensuring the continuing affordability of gas in our service territories.

Given the uncertainty described relating to the UELs of our gas assets, below we provide a sensitivity on the depreciation charge for our New York and New England segments were a shorter UEL presumed. It should be noted that all net zero pathways suggest some role of gas in heating buildings beyond 2050, so our sensitivity analysis for 2050 illustrates an unlikely worst-case scenario:

	Increase in depreciation expense for the year ended 31 March 2023		Increase in depreciation expense for the year ended 31 March 2022	
	New York £m	New England £m	New York £m	New England £m
UELs limited to 2050	185	54	140	40
UELs limited to 2060	90	21	67	15
UELs limited to 2070	42	3	31	1

Note that this sensitivity calculation excludes any assumptions regarding the residual value for our asset base and the effect that shortening asset depreciation lives would be expected to have on our regulatory recovery mechanisms. In the event that any of the US gas distribution assets are stranded, the Group would expect to recover the associated costs. While recovery is not guaranteed and is determined by regulators in the US, there are precedents for stranded asset cost recovery for US utility companies.

Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 21 : Durée d'utilité des immobilisations

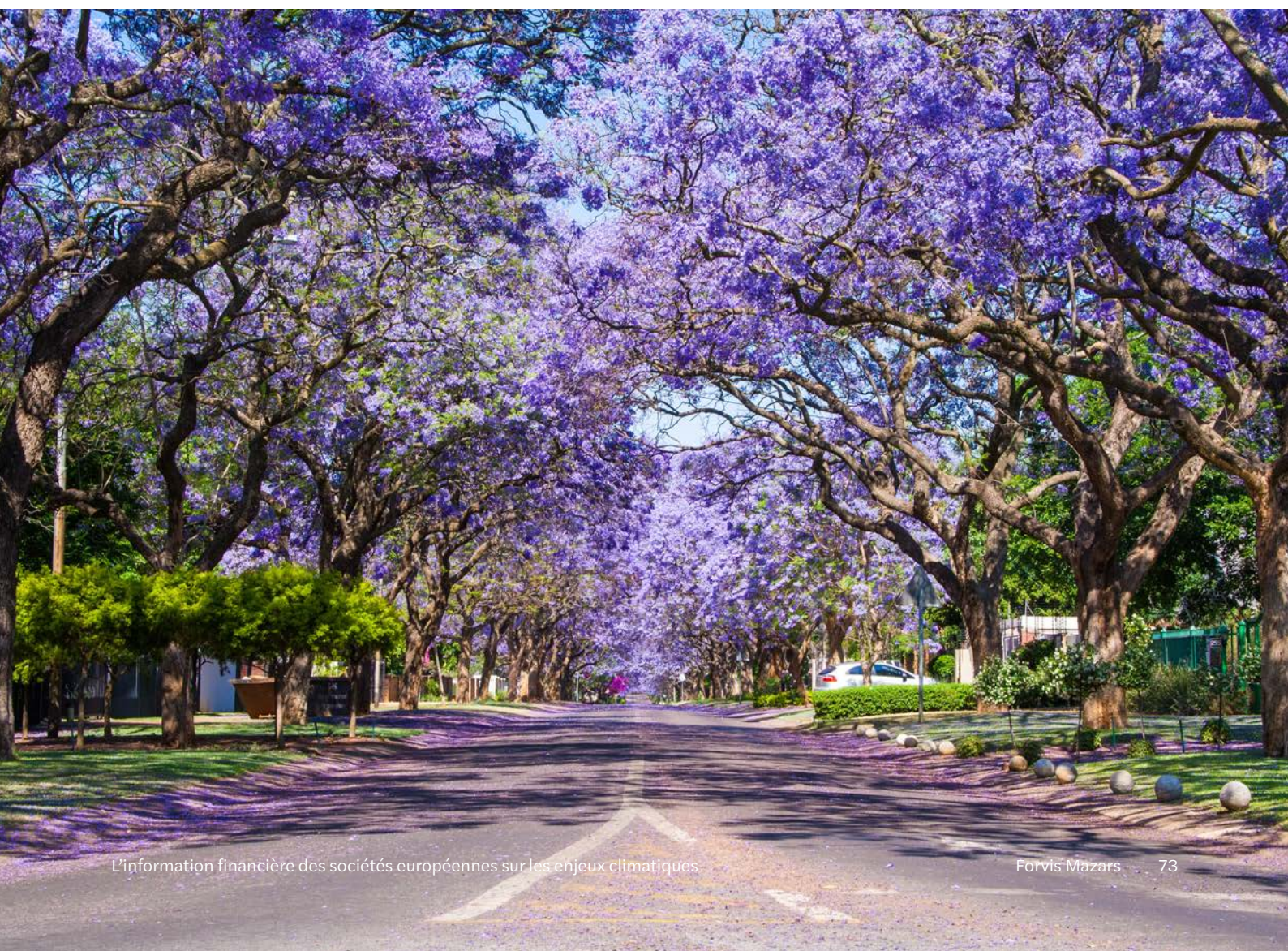


Exemple Rio Tinto - Comptes consolidés 2022 - Note 13

Rio Tinto a réévalué à la hausse le potentiel d'exploitation (et donc réduit la charge d'amortissement) de ses mines de métaux très demandés pour la transition énergétique.

We expect there to be a higher demand for copper, aluminium, lithium and high-grade iron ore in order to meet demand for the minerals required to transition to a low carbon economic environment, consistent with the climate change commitments of the Paris Agreement. We expect this to exceed new supply to the market and therefore increase prices. Under the Aspirational Leadership scenario, the economic cut-off grade for our Ore Reserves is expected to be lower; in effect we would mine a greater volume of material before the mines are depleted.

We cannot quantify the difference this would make without undue cost as it would require revised mine plans, but for property, plant and equipment this increased volume of material would reduce the depreciation charge for assets that use the 'Units of production' depreciation method.





Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 21 : Durée d'utilité des immobilisations

**Exemple Rio Tinto - Comptes consolidés 2022 - Note 13**

Rio Tinto met en relation ses ambitions de réduction des émissions de GES à horizon 2030 et 2050 avec la durée d'utilité moyenne de ses centrales fonctionnant aux énergies fossiles. Le groupe mentionne l'éventualité d'un amortissement accéléré de ces actifs, si des solutions de remplacement aux énergies fossiles étaient trouvées avant la fin de leur durée d'utilité.

Impact of climate change on our business - Useful economic lives of our power generating assets

The Group has committed to reducing scope 1 and scope 2 carbon emissions by 50% relative to our 2018 baseline by 2030 and achieving net zero emission across our operations by 2050. We expect to spend US\$7.5 billion between 2022 and 2030. Transitioning electricity from principally fossil fuel-based power generating assets to principally renewables is critical to achieving that goal. The carrying value of power generating assets is set out in the table below. The weighted average remaining useful economic life of plant and equipment for fossil fuel-based power generating assets is 13 years (2021:14 years). Given the technical limitations of intermittent renewable energy generation and energy storage systems, and our need for reliable baseload electricity, we expect our current generation assets will be integral to those needs for the foreseeable future. We are investing in research and development and evaluating new market options that may overcome these technical challenges. Should pathways for eliminating fossil fuel power generating assets be identified we may need to accelerate depreciation or impair the assets; however, at this present moment the requirement for fossil fuel powered back-up means that early retirement of the assets is not expected.

	2022		2021	
	Land and buildings US\$m	Plant and equipment US\$m	Land and buildings US\$m	Plant and equipment US\$m
Net book value				
Fossil fuels	25	882	26	952
Renewables ^(a)	198	2,352	195	1,541

(a) The increase of US\$0.8 billion in renewable plant & equipment, is attributable to the Kemano T2 hydropower project, following the completion of a second tunnel to supply water.

**Exemple Iberdrola - Comptes consolidés 2022 - Note 6.c)**

Iberdrola estime ne pas être en risque d'obsolescence prématurée sur une large partie de ses actifs de réseau de transport et distribution de gaz en Espagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis (qui sont régulés), parce qu'ils sont nécessaires comme solution de secours et qu'une telle décision dépend de décisions externes, en particulier réglementaires.

It should also be borne in mind that some of the Group's businesses, such as gas transmission and distribution in the United States and the United Kingdom, as well as part of gas retail supply in Spain and the United Kingdom, for example, are regulated businesses. [...] Consequently, in general, the IBERDROLA Group considers it impractical to accelerate the depreciation of emitting assets, either because they are required as back-up or because their useful life depends on actions by third parties beyond the IBERDROLA Group's control. Nor has it accelerated the timing of provisions for the closure or decommissioning of facilities as a result of climate change. However, it will continue to monitor the system's needs and the decisions of governments and regulators to determine whether it will need to accelerate the depreciation of these assets in the future.



Actifs non financiers (hors dépréciation)

Thème 22 : Arrêt d'activité et cession d'actifs

Des émetteurs déclarent vouloir sortir de certaines activités (par exemple celles liées à la production ou l'utilisation du charbon) pour se conformer à leurs engagements ou pour anticiper des changements réglementaires.

IFRS 5 définit les conditions dans lesquelles une telle décision est de nature à provoquer un test de dépréciation des actifs et peut conduire à un reclassement de l'activité au compte de résultat ou une présentation spécifique au bilan en cas de mise en vente des actifs.



Exemple TotalEnergies - Comptes consolidés 2022 - Note 2.3

TotalEnergies indique ne pas encore remplir toutes les conditions pour présenter au bilan les actifs à céder au Canada selon les exigences spécifiques d'IFRS5.

En ligne avec sa stratégie bas carbone, TotalEnergies a annoncé en septembre 2022 son intention de sortir des sables bitumineux canadiens en réalisant un spin-off de sa filiale TotalEnergies EP Canada en 2023. Il est prévu que le spin-off soit soumis au vote de l'Assemblée générale annuelle des actionnaires en mai 2023.

Au 31 décembre 2022, la filiale TotalEnergies EP Canada n'est pas présentée comme un actif détenu en vue de la vente dans les comptes consolidés, la transaction restant notamment soumise à l'approbation des actionnaires de TotalEnergies en mai 2023.

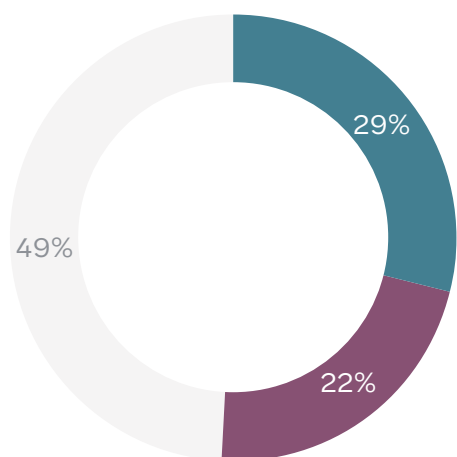


Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 23 : Modélisation des enjeux climatiques dans la valeur recouvrable

Près d'un émetteur sur trois détaille la prise en compte d'hypothèses-clés liées aux enjeux climatiques dans l'estimation de la valeur recouvrable de ses actifs non financiers.

Information détaillée sur les hypothèses des tests de dépréciation



Les risques climatiques sont susceptibles d'endommager les actifs (risques physiques) ou de les rendre prématurément obsolètes (risque de transition). Les émetteurs mentionnent généralement avoir pris en compte ces risques dans la valeur de l'actif ou de certains de ses composants (actif de maintenance ou gros entretien).

Les dépréciations résultant de sinistres liés à des événements climatiques passés peuvent donner lieu à une mention en annexe si elles sont significatives.

Les dépréciations résultant d'un test de la valeur recouvrable des actifs (*impairment test*) sont plus complexes à appréhender et peuvent requérir des mentions spécifiques en annexe sur les hypothèses clés retenues.

Un émetteur sur cinq (16 entités) déclare avoir pris en compte les enjeux climatiques dans son estimation de la valeur recouvrable sans détailler son test et conclut qu'il n'y a pas lieu de déprécier.

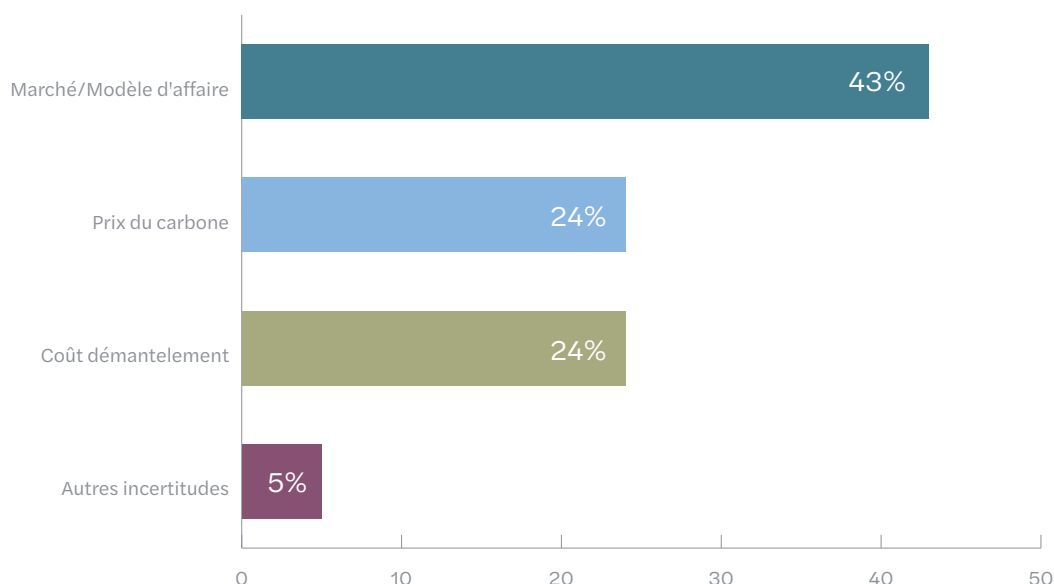
Près d'un émetteur sur trois (21 entités) indique avoir "pris en compte" les enjeux climatiques dans ses tests et apporte également des détails pour évaluer l'incidence d'hypothèses-clés. Nous avons regroupé ces hypothèses dans les catégories suivantes :

1. Hypothèses spécifiques au marché et au modèle d'affaires (16 entités)
2. Hypothèses liées au prix du carbone (9 entités)
3. Hypothèse de coûts de démantèlement (9 entités)
4. Autres façons de modéliser l'incertitude dans le test (2 entités)

Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 23 : Modélisation des enjeux climatiques dans la valeur recouvrable

Hypothèses-clés prises dans les tests de dépréciation (chez ceux qui les détaillent)



Réflexions comptables – projections de flux de trésorerie

La façon dont les enjeux climatiques sont pris en compte dans les projections de trésorerie peut soulever des questions comptables :

Selon IAS 36.38, les projections reflètent des hypothèses raisonnables et documentées représentant la meilleure estimation par la direction de l'ensemble des conditions économiques qui existeront pendant la durée d'utilité restant à courir de l'actif. Faut-il dès lors prendre en compte un « prix du CO₂ » ou un coût de transition énergétique lorsque la réglementation ne l'impose pas encore, afin de refléter les limitations déjà entérinées par des objectifs internationaux ou nationaux (quotas d'émissions de GES, taxes ciblant les émissions de GES, ou autres formes d'obligations comme celles conditionnant la continuité d'une activité) ?

Comment distinguer les investissements (i) permettant à l'actif de s'adapter aux enjeux climatiques pour continuer à être exploité en l'état (IAS 36.44) de (ii) ceux qui améliorent ou accroissent sa performance ?

Ces derniers sont expressément exclus de la valeur d'utilité selon IAS 36.33(b), même si l'IASB envisage de réviser cette interdiction. Or, sans prise en compte de tels investissements, l'horizon temporel serait probablement plafonné. À l'inverse, lorsqu'une entité projette des flux de trésorerie sur un horizon temporel infini, comment peut-elle justifier que les enjeux climatiques ont été suffisamment pris en compte (en particulier dans la valeur terminale et le taux de croissance utilisé) ?



Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 24 : Hypothèses spécifiques au marché et au modèle d'affaires

Un émetteur sur trois (16 entités) mentionne dans ses scénarios de projection sur un horizon de long terme, des facteurs-clés spécifiques à son activité :

- dans les secteurs de l'énergie et de l'industrie lourde, les objectifs de politique publique énergie-climat se déclinent dans un environnement réglementaire (scénarios de référence, marché et prix de l'énergie) très structurant que certains acteurs considèrent comme un facteur déterminant voire un accélérateur des investissements ;
- dans les secteurs de la mobilité, la transition vers une économie bas carbone apparaît dépendre des évolutions futures de la demande et des réglementations :
 - la demande de remplacement des flottes par des avions moins carbonés est présentée comme un facteur de croissance pour le secteur,
 - la demande croissante pour les solutions de « mobilité verte et intelligente » dans le transport ferroviaire.
- certains émetteurs ont un modèle d'affaire qui leur permet de fournir leurs services sans détenir d'actifs significatifs ou en transférant contractuellement les risques (par exemple le coût de l'énergie) à leurs clients.



Exemple Air France KLM - Comptes consolidés 2022 - Note 22

Air France-KLM établit un lien entre sa trajectoire de transition et certaines hypothèses-clé retenues dans les tests de dépréciation : nouveaux carburants (SAF) et renouvellement de la flotte.

- a growing trajectory for the use of Sustainable Aviation Fuel (SAF), which should reach 10% by 2030, and the Group's ability to pass on the additional costs to passengers in the price of air tickets;
- a plan to invest in new generation aircraft that are up to 25% more efficient in terms of fuel consumption and therefore CO₂ emissions, and generate less noise, as presented in Note 39 "Flight equipment orders".

The last two elements mentioned above, combined with eco-piloting, contribute significantly to the Group's objective of reducing its CO₂ emissions per passenger/km by 30% in 2030 compared to 2019, and are consistent with the trajectory validated by SBTi in November 2022.



Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 24 : Hypothèses spécifiques au marché et au modèle d'affaires



Exemple Alstom - Comptes consolidés 2022 - Note 2.6

Alstom, se référant à des études externes sur la mobilité verte en déduit un taux de croissance long terme pour les tests de valeur sur ses actifs. Ces projections intègrent également un renchérissement de l'énergie.

Le business plan interne au Groupe utilisé pour les tests de dépréciation tient compte d'hypothèses de croissance cohérentes avec les tendances sectorielles issues d'études de marché indépendantes mettant en évidence une demande croissante pour les solutions de mobilité verte et intelligente dans les générations futures de produits et de services et en alternatives au diesel. Ces impacts se reflètent dans le taux de croissance long terme utilisé par le Groupe qui a été porté cette année de 2,5 % à 3 % (voir Note 11). La décarbonation des opérations et de la chaîne d'approvisionnement du Groupe conduit à un renchérissement de certains coûts d'exploitation et d'investissement (e.g. procédés ou systèmes d'efficacité énergétique dans les usines, développement de l'alimentation en énergie verte soit à l'approvisionnement soit en production sur sites, etc.) dont l'incidence se reflète dans les projections de flux de trésorerie.



Exemple BMW - Comptes consolidés 2022 - Note 7

BMW a mis en place une méthode de valorisation de la valeur résiduelle des véhicules qu'il donne en location longue durée

The BMW Group has developed and implemented methods and processes that enable sustainability aspects of residual value risks, particularly climate-related aspects, to be appropriately assessed and managed. A scenario-based approach is applied to quantify the impact of the transition towards zero-emission mobility and factor in the technological progress of the products involved, resulting potentially in the need to adjust the estimated residual values of both internal combustion and electrified vehicles. However, the transition to new drive systems will stretch over a period of time. Under these circumstances, regulatory aspects, customer behaviour and the structure of the product range all have to be taken into account. To varying degrees, the aforementioned aspects will play a role in bringing about changes to the existing product portfolio over the coming years. The nature of these planned changes can already be anticipated today to some extent, highlighting potential, but calculable risks for future operations. Disproportionate risks are only likely to arise in the event of unexpected regulatory changes that would also be to the detriment of customers. In addition to these various considerations, the vehicle portfolio subject to residual value risks is remeasured on a quarterly basis, allowing new aspects to be incorporated in the valuation at an early stage. In this event, it would also be possible to adjust valuations relevant for new business, given that such valuations are subject to the same turn of events. The forecasting models used by the BMW Group are subject to regular review and can be supplemented where appropriate to include aspects relating to changes in the market.

Using this approach, upward or downward adjustments can be made to residual values on the basis of a range of scenario analyses. The assumptions are based on internally available historical data and current market data as well as on forecasts of external institutions. Furthermore, assumptions are regularly validated by comparison with external data. Certain types of contracts require a high degree of judgement when deciding whether they give rise to operating leases or receivables from sales financing.

Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 24 : Hypothèses spécifiques au marché et au modèle d'affaires



Exemple Technip - Comptes consolidés 2022 - Note 1.8

Technip indique, entre-autres, que son modèle d'affaires (de prestataire de services sans détenir les actifs sous-jacents) le préserve du risque significatif d'obsolescence sur les actifs exposés à des risques climatiques.

The Group considered climate-related matters in the preparation of its financial statements and concluded to the absence of material impacts on reported amounts of the Group's assets and liabilities as well as on assets and liabilities that may be recognized in the future, mostly for the following reasons:

- technip Energies generally acts as a contractor. As such, the Group's portfolio and positioning will evolve with the energy transition unfolding landscape: the profile of projects and services is directly impacted by the Group clients' evolving investments to transform energy production infrastructure to meet environmental targets and address the need to reduce global warming and greenhouse gas emissions.
- due to its operating model the Group does not hold material tangible or intangible assets that could become obsolete considering climate-related matters and would therefore require a revision of estimated residual values or expected useful lives. This also explains why none of the Group's assets is forecasted to bear subsequent major expenditures to cope with obsolescence or new legal restrictions.
- although the Group still operates major contracts on its traditional markets, a conversion trend is confirmed by 2022 awards in the renewable fuels and clean hydrogen domains. As of December 31, 2022, the Group energy transition orders, excluding LNG, reached €1.0 billion, representing approximately 28% of the Group total 2022 order intake. The change of mix, with a growing portion of energy transition projects is reflected in the Group prospective financial information for the next coming years.
- the Group has strong experience of conducting projects in extreme weather conditions.





Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 25 : Hypothèses liées au prix du carbone

Un émetteur sur huit (9 entités) mentionne le prix du CO₂ comme une variable clé dans la réalisation des tests de dépréciation sous la forme :

1. Soit d'un coût de décarbonation, équivalent aux dépenses nécessaires pour réduire les émissions de GES ;
2. Soit d'une composante CO₂ dans le prix de l'électricité / des hydrocarbures consommés ou compensés.

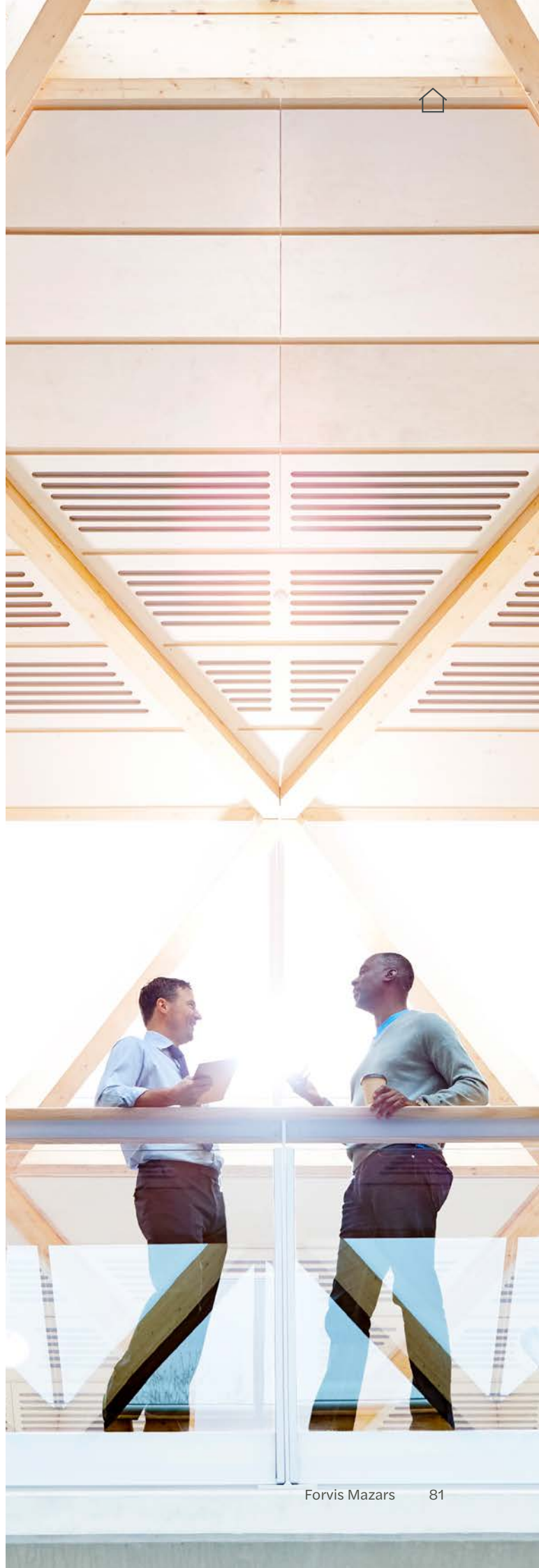
Certains émetteurs présentent une combinaison de ces méthodes.

Dans le premier cas, certains soulèvent la question de savoir si les coûts de décarbonation ne font que maintenir en l'état un actif existant ou s'ils l'améliorent (cf. [Réflexions comptables – projections de flux de trésorerie](#)).

Dans le second cas, le prix retenu pour la tonne de CO₂ est parfois indiqué comme reposant sur :

- un prix du marché local, lorsque celui-ci existe (e.g. marché ETS en Europe) ; ou
- un prix à terme tant qu'il y a un marché (sur un horizon liquide généralement à 3-5 ans), puis au-delà, un prix évalué selon des modèles reposant sur des hypothèses macro-économiques et des trajectoires réglementaires ; ou
- un prix forfaitaire plancher auquel est appliqué un taux d'inflation à partir d'un certain horizon de temps.

Certains émetteurs s'assurent de la cohérence entre la méthode retenue pour évaluer ce prix du carbone et celle qui avait prévalu au moment de la décision d'investissement (cf. [Thème 19](#)).



Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 25 : Hypothèses liées au prix du carbone

**Exemple Saint Gobain - Comptes consolidés 2022 - Note 3.2**

Saint-Gobain tient compte, pour ses tests de dépréciation, du coût des émissions de CO₂ (i) des investissements prévus dans sa stratégie pour diminuer ses émissions et compte tenu des dispositifs réglementaires (notamment du système des quotas dans l'Union européenne), et (ii) d'un prix de la tonne de CO₂ dont la formule dépend des juridictions (et réglementations/marchés associés). Le test s'assure en outre de la cohérence avec le prix interne retenu dans les décisions d'investissement.

Modalités d'évaluation des actifs avec prise en compte des coûts d'émissions de tonnes de CO₂

Le Groupe a tenu compte des feuilles de route structurant ses engagements vers la neutralité carbone dans le cadre de la réalisation de sensibilités relatives aux tests annuels de dépréciation des unités génératrices de trésorerie (UGT).

Sur la base des informations sur les émissions actuelles de CO₂ provenant des sites de production et en intégrant les hypothèses prévisionnelles de variation de l'activité et de réduction des émissions de CO₂ (« scope » 1 et 2), validées par chacune des Régions et par les Solutions de Haute Performance, une projection des émissions futures de CO₂ a été déterminée pour chacun des sites jusqu'en 2030.

Ces projections tiennent compte des investissements prévus en vue de :

- maximiser l'efficacité énergétique en explorant toutes les options de changement d'énergie (biocarburant, hydrogène ou carburant de synthèse, électricité verte) ;
- alléger les produits, les remplacer par des alternatives à faible teneur en carbone, augmenter le contenu recyclé et repenser significativement les formulations et les procédés.

Sur le périmètre de l'Union Européenne, le Groupe a calculé jusqu'en 2030 les réductions prévisionnelles d'émissions de CO₂ issues des roadmaps détaillées par activité tenant compte du niveau d'activité historique, d'un facteur d'exposition au risque de fuite de carbone et d'un facteur de correction trans-sectoriel, ainsi que du stock de quotas CO₂ détenu à fin décembre 2022.

À noter que ces sensibilités de 2022 ont été établies en intégrant également l'hypothèse avancée en date du 18 décembre 2022 par le Conseil et le Parlement Européen sur la réforme du marché carbone, de l'instauration d'une nouvelle trajectoire de réduction progressive des quotas gratuits de CO₂ accordés aux industries dans le cadre du SCEQE (Système communautaire d'échange de quotas d'émission) à partir de 2026 pour aboutir à 100 % en 2034 : -2,5 % en 2026, -5 % en 2027, -10 % en 2028, -22,5 % en 2029, -48,5 % en 2030.

Ces émissions de CO₂ ont été valorisées sur la base d'un prix en euros la tonne issu d'un panel de 11 analystes en date du 11 novembre 2022 (source : Carbon Market Pulse Limited, entreprise privée indépendante située à Londres).

(en euros / tonne)	2023	2024	2025	2026	2030
Moyenne (11 analystes)	77	90	103	120	140

Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 25 : Hypothèses liées au prix du carbone



Exemple Saint Gobain - Comptes consolidés 2022 - Note 3.2

(Suite)

Concernant le périmètre hors Europe, les émissions de tonnes de CO₂ émises ont été valorisées dans les tests dès l'année 2023 avec l'hypothèse d'un prix fixe de 75 euros la tonne jusqu'en 2030, sans hypothèse de dispositifs de soutiens gouvernementaux de type allocations de quotas de CO₂.

Cette hypothèse de 75 euros la tonne est cohérente avec l'application d'un prix interne du carbone fixé par Saint-Gobain, et est conservatrice dans un contexte où actuellement peu de pays en-dehors de l'Europe ont défini un prix de la tonne de carbone.

En complément des plans d'actions initiés au niveau des sites, le Groupe a en effet fixé deux niveaux de prix interne du carbone :

- un prix interne de 75 euros la tonne de CO₂ est appliqué à l'évaluation des principaux projets d'investissements industriels et aux investissements liés à un changement de source d'énergie ;
- un prix interne du carbone de 150 euros la tonne de CO₂ est utilisé pour les investissements de R&D de rupture technologique, en particulier sur les projets R&D « bas carbone ».

Une approche comparable applicable aux acquisitions significatives a été mise en place. Elle intègre l'effort éventuellement nécessaire pour que l'impact carbone de ces acquisitions soit compatible avec la trajectoire de Saint-Gobain.



Exemple ArcelorMittal - Comptes consolidés 2022 - Note 5.3

ArcelorMittal prend en compte dans ses hypothèses de flux de trésorerie futurs les investissements de décarbonation nécessaires à la poursuite de l'exploitation des actifs existants. Il est précisé dans les principes comptables que l'émetteur doit évaluer qu'il ne s'agit pas de nouveaux actifs mais de dépenses de maintenance améliorant les actifs existants (et pouvant donc être projetés dans les flux de trésorerie IAS 36).

In addition, the Company considered the legal obligation of carbon neutrality by 2050 effective within the EU and in Canada following adoption of the Climate Law and the Net Zero Emission Accountability Act, respectively. Accordingly, with respect to its flat steel operations in the EU and in Canada, ArcelorMittal concluded that future decarbonization capital expenditures, which correspond essentially to the construction of DRI-EAF facilities, are necessary to maintain the level of economic benefits expected to arise from the assets in their current condition and should therefore be included in the Company's assumptions for future cash flows of the recoverable amount of the respective GCGUs and CGUs. (2022 Arcelor P. 320)

[...] When determining value in use, management also applies judgement when assessing whether cash flows expected to arise to achieve sustainability and decarbonization targets are deemed to maintain the same level of economic benefits or whether they improve or enhance the asset's performance.

Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 25 : Hypothèses liées au prix du carbone



Exemple CRH - Comptes consolidés 2022 - Note 14

CRH tient compte des coûts d'émissions de CO₂ (i) via les investissements prévus pour atteindre ses objectifs de diminution d'émissions et compte tenu des dispositifs réglementaires (notamment du système des quotas dans l'Union européenne), et (ii) via un prix de la tonne de CO₂ selon des sources externes.

Climate risk and impairment testing

The impact of climate change risks including the risks identified as part of the TCFD disclosures on pages 56 to 59, with a particular focus on carbon costs, has been considered as part of the impairment testing process through net cash flow estimations and the duration of discounted cash flow models. In addition, the capital expenditure required to meet our carbon emissions reduction targets was also incorporated into our net cash flows.

Our Cement and Lime businesses represent our largest contributor to CO₂ emissions and consequently have the largest exposure to carbon costs. The net cash flows included in VIU assessments, reflect carbon costs that are reasonably estimated to be incurred over the assessment period, based on current Emissions Trading Schemes (ETS) in place at the date of testing and known changes to regulations over the strategic plan horizon. The internal carbon prices applied in VIU assessments reflect the most recent carbon credits purchased by the Group along with the latest International Energy Agency (IEA) carbon price projections for the applicable regions where the Group operates.

The purchase of carbon allowances is managed by a central unit which buys forward to secure supply and de-risk the cost bases ahead of time. This helps provide the Group with near-term certainty on carbon prices and associated costs.

While none of the significant CGUs identified on page 212 currently has a material exposure to carbon costs and as such carbon costs are not deemed a key assumption, the Directors are aware of the ever-changing risks attached to climate change and will regularly assess these risks against judgements and estimates made in future VIU assessments.

While no adjustments in relation to carbon costs were made to years 6-10 cash flows for the purposes of impairment testing, on the basis of assumed cost recovery through pricing, CRH completed a scenario analysis that was aligned to the Paris Agreement to assess the potential impacts of higher carbon costs past the strategic plan period. Key variables included carbon prices based upon the IEA Net Zero scenario (which assumes \$140 per tonne in 2030 increasing to \$250 per tonne in 2050) and higher costs arising from the EU's introduction of the Carbon Border Adjustment Mechanism. The impact of increasing carbon prices and declining free allowances (where applicable) was analysed across our material Cement and Lime CGUs in combination with forecast levels of cost recovery through pricing. The analysis concluded there was no material impact on any of the CGUs reviewed primarily due to the levels of headroom in these CGUs and an assumption of cost recovery through pricing. The Group continues to monitor the emergence of CO₂ regulatory pronouncements which will be factored into strategic plans once enacted.



Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 25 : Hypothèses liées au prix du carbone



Exemple Engie - Comptes consolidés 2022 - Note 13.4.1

Engie distingue deux méthodes d'estimation du prix du CO₂ selon l'horizon de temps.

Les projections et trajectoires comprises dans ce scénario de référence ont été déterminées à partir des éléments suivants :

- des prix de marché sur l'horizon liquide ("prix *forward*") concernant les prix des combustibles (charbon, pétrole, gaz), le prix du CO₂ et le prix de l'électricité sur les différents marchés dans un contexte de forte volatilité des prix de l'énergie ; (
- au-delà de cette période, les prix à moyen et long terme des énergies ont été déterminés par le Groupe sur la base d'hypothèses macroéconomiques et de modèles fondamentaux d'équilibre entre l'offre et la demande, dont les résultats sont régulièrement comparés à ceux des organismes de prévisions dans le domaine de l'énergie. Les projections à long terme des prix du CO₂ sont en ligne avec les objectifs de réduction des émissions de 55% à l'horizon 2030 et de neutralité climatique à l'horizon 2050 fixés par la Commission européenne dans le "pacte vert pour l'Europe" présenté en décembre 2019 et en juillet 2021. Parmi les scénarios externes, celui du Groupe est proche de ceux de l'International Energy Agency avec son modèle APS (*Announced Pledges Scenario*) ou de l'ADEME ("technologie verte").



Exemple TotalEnergies - Comptes consolidés 2022 - Principaux jugements et estimations comptables

TotalEnergies évalue le prix de la tonne de CO₂ comme un prix forfaitaire plancher (100\$/t) auquel est appliqué un taux d'inflation à partir d'un certain horizon (>5ans).

La détermination des valeurs recouvrables intègre par ailleurs sur l'ensemble des actifs un coût du CO₂ minimum de 100\$/t ou le prix en vigueur dans un pays donné, s'il est supérieur. Au-delà de 2028, le prix du CO₂ est inflaté de 2%/an.

Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 25 : Hypothèses liées au prix du carbone



Exemple ENI - Comptes consolidés 2022 - Note 1

ENI détaille la façon dont un programme de reforestation (passé en charges au fur et à mesure) grève les flux de trésorerie projetés dans le cadre du test de dépréciation d'une UGT.

For impairment test purposes, cash outflows expected to be incurred to guarantee compliance with laws and regulations regarding CO₂ emissions (e.g. Emission Trading Scheme) or on a voluntary basis (e.g. cash outflows related to forestry certificates acquired or produced consistent with the Company's decarbonization strategy - hereinafter also forestry) are taken into account.

In particular, in estimating value in use, the cash outflows for forestry projects are included, consistent with the targets of the decarbonization strategy, within the expected operating cash outflows; in this regard, considering that the forestry projects can be developed in countries where Eni does not carry out operating activities and given the difficulty to allocate such cash outflows, on a reasonable and consistent basis, to CGUs of the relevant operating segment, the related discounted cash outflows are treated as a reduction of the headroom of the E&P operating segment.





Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 26 : Hypothèses de coûts de démantèlement et de remise en état de site (*decommissioning costs*)

Un émetteur sur huit (9 entités) mentionne les coûts de démantèlement et de remise en état de site (*decommissioning costs*) dans son estimation de la valeur recouvrable ; généralement pour conclure que les enjeux climatiques n'ont pas d'incidence sur ces coûts.

Certains émetteurs indiquent toutefois qu'avec le raccourcissement la durée de vie de certains actifs qu'elle engendre (cf. [Thème 30](#)), la transition peut obliger à projeter de tels coûts dans le calcul de la valeur recouvrable même si l'obligation n'est pas née et donc ne peut pas encore être provisionnée.



Exemple ArcelorMittal - Comptes consolidés 2022 - Note 1.2

ArcelorMittal projette certains coûts de démantèlement dans la valeur d'utilité quand bien même l'obligation n'est pas née et donc non encore provisionnée

Decommissioning costs: Over the next ten years, the retirement of certain above-mentioned assets in the context of the transition to low-carbon steelmaking infrastructures may lead to certain decommissioning costs. The Company considered such costs in its value in use calculations but it has not recognized decommissioning provisions related to decarbonization as the obligating event has not occurred yet. Decommissioning cost estimates are based on the known regulatory and external environment. These cost estimates may change in the future including as a result of the transition to a lower carbon economy.



Exemple Engie - Comptes consolidés 2022 - Note 17.3.1

Engie analyse l'horizon d'utilisation de ses actifs de distribution de gaz à l'aune des perspectives d'utilisation du réseau existant pour y transporter à l'avenir du biométhane et de l'hydrogène. En conséquence la date éloignée d'un démantèlement rend le montant des provisions quasi nul (sauf quelques exceptions).

En conformité avec l'objectif de neutralité carbone à horizon 2050, le scénario de long terme retenu par le Groupe, et qui préside à la mise en œuvre de sa stratégie, est un scénario qui combine électrification raisonnable, soit un peu moins de 50% de la demande finale en 2050, et développement d'une palette diversifiée de gaz verts (biométhane, e-CH₄ synthétisé, gaz naturel avec Carbon-Capture and Storage, hydrogène pur). Le scénario du Groupe est proche du scénario S3 de l'ADEME.

Du fait de l'importance des gaz verts dans le mix énergétique français envisagé à horizon 2050 et au-delà, les infrastructures gazières resteront très largement nécessaires et seront indispensables pour fournir de la flexibilité au système énergétique. L'adaptation et la reconversion de ces infrastructures aux gaz verts permettent d'envisager leur utilisation à un horizon très lointain, ce qui conduit à une valeur actuelle quasi nulle des provisions pour leur démantèlement, hors cas spécifiques des terminaux méthaniers et des sites de stockage en exploitation réduite et non régulés, pour lesquels les provisions constituées pour leur démantèlement s'élèvent à 382 millions d'euros au 31 décembre 2022 contre 402 millions d'euros au 31 décembre 2021.

Compte tenu de son horizon et des nombreux paramètres qui le sous-tendent (notamment évolutions des connaissances sur la compatibilité à l'hydrogène des infrastructures gazières, évolutions des politiques publiques françaises et européenne), le Groupe continuera à procéder à une appréciation régulière du scénario de long terme qui permettra d'atteindre la neutralité carbone à horizon 2050. Cette appréciation s'accompagne d'une revue de l'évaluation des provisions pour démantèlement.



Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 27 : Autres façons de modéliser l'incertitude dans le test

À défaut de pouvoir intégrer les risques climatiques dans les flux projetés, l'incertitude qui résulte de ces risques peut être prise en compte via une prime de risque additionnelle dans le taux d'actualisation, comme le préconise IAS 36.55(b).

Une autre façon de renseigner l'utilisateur des comptes sur ces incertitudes est de fournir une information qualitative sur l'exposition des actifs aux risques climatiques.



Exemple ArcelorMittal - Comptes consolidés 2022 - Note 5.3

ArcelorMittal tient compte d'une prime de risque additionnelle dans le taux d'actualisation (sans en donner le montant) pour le calcul de la valeur d'utilité lorsque les projections de flux de trésorerie ne peuvent refléter les investissements nécessaires à décarboner les procédés de production, faute de réglementation sur les émissions de GES dans certains pays.

The Company acknowledged that CGUs and GCGUs applying the blast furnace basic oxygen furnace «BF-BOF» route in other jurisdictions than the EU and Canada will apply decarbonization at a different pace. They may also not yet be subject to a legal obligation of carbon neutrality, as a result of which future decarbonization capital expenditures may not be included in their value in use calculations. Accordingly, the Company increased risk premiums included in their discount rates until they are able to accelerate their decarbonization strategy to meet the 2050 carbon neutrality objective and a legal obligation arises in the relevant jurisdiction.



Exemple Centrica - Comptes consolidés 2022 - Note 3

Centrica illustre l'incertitude en présentant une information qualitative sur le niveau d'exposition de ses actifs aux risques climatiques.

The Group's assets/liabilities have been segmented into three tranches, grading each balance's exposure to climate risks/opportunities:

1. Higher risk – As the consumption of gas and power is intrinsically linked to carbon emissions, their pricing is consequently exposed to climate and legislative risk. Accordingly, where assets or contract values have a key dependency on commodity price assumptions, those assets (or contracts) are deemed higher risk.
2. Medium risk – Gross margin energy transition considerations and their potential impact on forward-looking balances (e.g. Supply and Services and Energy Trading goodwill) and decommissioning balances in E&P.
3. Lower risk – No significant risk identified on the basis that positions are short-term in nature or are specifically linked to the energy transition or are immaterial.



Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 27 : Autres façons de modéliser l'incertitude dans le test



Exemple Centrica - Comptes consolidés 2022 - Note 3

(Suite)

4. The key non-current asset (and decommissioning provision) balance sheet items have been presented in more granular detail below, together with the groupings into the above risks and with rationale set out below the table:

As at 31 December 2022 related to (£m):	Goodwill	Intangibles	Investment in associates	Property, plant & equipment	Deferred tax assets	Decommissioning provision
Energy Supply	197					
Customer relationships		16				
Emission certificates		271				
Application software		146				
Energy Services	63					
Customer relationships		6				
Brand (mainly Dyno)		57				
Application software		128				
Battery storage				40		
Electric vehicles (vans/cars)				45		
Non-electric vehicles (vans/cars)				22		
Energy Trading	149					
Customer relationships		18				
Emission certificates		9				
Application software		29				
LNG vessel leases				124		
Gas Assets (E&P and Storage)	—					
E&P fields (Spirit)				1,124	(256)	(1,175)
E&P tax losses (Spirit)					214	
Gas storage facility (Rough)				71	131	(324)
Power Generation	—					
Nuclear investment			1,560			
Gas-fired power stations/engines				95		(15)
Combined heat and power (CHP)/fuel cell				45		
Solar				14		
Group/Other	—					
Application software		27				
Land & buildings ⁽ⁱ⁾				104		
Derivatives deferred tax ⁽ⁱ⁾					1,713	
Other ⁽ⁱ⁾			20	64	(93)	
Total (notes 13-16 and 21)	409	707	1,580	1,748	1,709	(1,514)

(i) Land & buildings, Derivatives deferred tax and Other property, plant & equipment/Associates/Deferred tax have not been allocated out across business type.

	Higher
	Medium
	Lower



Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 28 : Analyses de sensibilité

Un émetteur sur neuf (8 entités) a réalisé des tests de sensibilité en lien avec les enjeux climatiques en fournissant des analyses de sensibilité en fonction d'indicateurs comme le prix de l'électricité, du CO₂, des hydrocarbures, ou d'une combinaison de plusieurs de ces paramètres en lien avec différents scénarios de décarbonation à horizon 2050. Certains présentent aussi les conséquences d'un plafonnement de l'horizon de cash-flows ou d'une dégradation des hypothèses de croissance.



Exemple ENI - Comptes consolidés 2022 - Note 15

ENI présente pour les différents scénarii envisagés, les prix du gaz, du pétrole et du CO₂ associés.

Considering the subjectivity of the assumptions underlying the estimates of the VIU, management has elaborated the following sensitivity analysis of the Oil & Gas CGUs values to different scenarios: (i) a linear cut of -10% of hydrocarbon prices in all

the years of the cash flows projections; (ii) the projections of hydrocarbon prices and CO₂ costs of the decarbonization scenario Net Zero Emission 2050 (NZE 2050) elaborated by IEA. Those sensitivity analysis included assets of all consolidated entities, joint ventures and associates, excluding Vår Energi ASA, Azule Energy Holdings Ltd and an asset under arbitration procedure. The results of the sensitivity test in terms of changes in the cumulated headroom of Oil & Gas CGUs and potential pre-tax income statement impacts are provided below:

	Value in use of the O&G CGUs Headroom vs. Carrying amounts		Assumption at 2050 in real terms USD 2021		
	tax-deductible CO ₂ charges	non tax-deductible CO ₂ charges	Brent price	European gas price	Cost of CO ₂
Eni's scenario	>100%	-	43 \$/bbl	5.3 \$/mmBTU	CO ₂ costs projections in the EU/ETS + projections of forestry costs
10% haircut of Eni's prices assumptions	80%	-	39 \$/bbl	4.8 \$/mmBTU	CO ₂ costs projections in the EU/ETS + projections of forestry costs
IEA NZE 2050 scenario	55%	49%	24 \$/bbl	3.8 \$/mmBTU	250-180\$ per tonne of CO ₂ ^(*)

(*) Prices relating to advanced/emerging economies.

Sensitivity - 10% to Eni prices assumptions

(€ billion)

Exploration & Production assets

Sensitivity

(0.7)

Hydrocarbon prices and CO₂ costs of the IEA NZE 2050 scenario

(€ billion)

Exploration & Production assets

Sensitivity	
Tax-deductible CO ₂ charges	Non tax-deductible CO ₂ charges
(2.1)	(2.8)

Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 28 : Analyses de sensibilité



Exemple Imerys - Comptes consolidés 2022 - Note 19

Imerys a retenu un des scénarios de réchauffement de l'IEA à +2° et réalisé des tests de sensibilité sur les risques notamment liés aux vagues de chaleur sur des actifs qui pourraient ne plus être assurés.

Furthermore, Imerys calculated its sensitivity to risks arising from climate change with respect to the global warming scenario of +2°C by 2050, as projected by the International Energy Agency (IEA) in its Stated Policies Scenarios published in the World Energy Outlook in 2019. Executive Management selected this scenario, which represents one of the three trajectories modeled by the IEA, for the sensitivity tests as it is deemed to be reasonably possible. Risks accounted for in this model are heat waves as identified by the S&P Global Trucost Assessment, wildfires as identified by the FM Global Assessment and the Angström index and drought as identified by the Water Risk Filter of the World Wild Fund for Nature and the Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft. Sites included in the sensitivity exercise are those where risks are recognized as uninsurable in the long term, based on the most recent information available at December 31, 2022 as well as those which are usually insurable, but are specifically recognized as uninsurable due to specific climate conditions. On this basis, Executive Management has estimated the frequency of planned closure for each site, as well as the corresponding cash flow losses.

As summarized in the table below, the sensitivity calculated in the mid case scenario indicates, in Performance Minerals, Asia Pacific (PMAPAC) excluding G&C, an impairment of -€12.5 million in the event of a 1.00% increase in the discount rate and an impairment of -€4.5 million in the event of a 1.00% decline in terminal growth rates. However, the sensitivity calculated on risks and opportunities arising from climate change did not indicate any impairment.

(€ millions)	Mid case			Risks arising from climate change
	5% decrease in cash flow	1% increase in the discount rate	1% decrease in the terminal growth rate	
Performance Minerals (PM)				
Performance Minerals, Europe Middle East and Africa (PMEMEA)	None	None	None	None
Performance Minerals, Americas (PMA)	None	None	None	None
Performance Minerals, Asia Pacific (PMAPAC) excl. G&C	None	(12.5)	(4.5)	None
Graphite & Carbon (G&C)	None	None	None	None
High Temperature Materials & Solutions (HTMS)				
High Temperature Solutions (HTS)	None	None	None	None
Refractory, Abrasives & Construction (RAC)	None	None	None	None

Actifs non financiers (dépréciation IAS36)

Thème 28 : Analyses de sensibilité



Exemple Michelin - Comptes consolidés 2022 - Note 13.1

Michelin indique avoir effectué des tests de sensibilité sur les flux de trésorerie en limitant leur horizon.

Les prévisions de flux futurs de trésorerie servant aux tests de dépréciation des actifs immobilisés prennent en compte les dépenses liées aux ambitions du Groupe en matière de transition énergétique (note 2.6 "Risque climatique"). Pour les UGT ou groupes d'UGT détenant des goodwill, une simulation de test de perte de valeur a été réalisée en limitant les flux futurs de trésorerie aux 20 prochaines années et en maintenant constant les flux après la cinquième année. Dans ce scénario dégradé, la somme des flux futurs de trésorerie serait inférieure de 200 millions € à la valeur des actifs du Groupe.



Exemple Shell - Comptes consolidés 2022 - Note 4

Shell présente une note très détaillée (10p) sur la sensibilité au changement climatique et à la transition énergétique ainsi qu'aux mécanismes carbone et autres certificats environnementaux. Dans l'extrait sur la sensibilité aux prix du carbone, Shell pose ses propres anticipations mais soumet ses actifs à des scénarios externes (IEA NZE 2050).

Sensitivity to changes in carbon price assumptions

There is significant uncertainty as to how carbon costs will develop over the next decades. These will depend on policies set by countries and the pace of the energy transition. In accordance with IFRS, Shell's financial statements are based on reasonable and supportable assumptions that represent management's current best estimate which is policy based up to 2030 and then the mid-price outlook beyond 2030. As the risk of stranded assets is prevalent with higher carbon emission prices than anticipated, sensitivity analyses have only been undertaken for such a downside scenario. If the IEA NZE 2050 outlook is applied, this would impact the recoverability of certain assets recognised in the Consolidated Balance Sheet as at December 31, 2022. This scenario is not representative of management's mid-price reasonable best estimate.

Sensitivity of carrying amounts to carbon emission costs as described below is under the assumption that all other factors in the models used to calculate recoverability of carrying amounts remain unchanged. Changes to carbon emission costs are applied for Integrated Gas and Upstream because of the potential impact on Shell's business.

Applying the IEA NZE 2050 carbon price scenario to Integrated Gas assets of \$75 billion and Upstream assets of \$88 billion, up to the end of life of these assets, shows recoverable amounts that are \$2-5 billion lower for Integrated Gas and not significantly lower for Upstream than the carrying amounts as at December 31, 2022 (Shell p.257)

Sensitivity IEA NZE 2050 carbon price scenario

	Carrying amount	Sensitivity	\$ billion
Integrated Gas	75	(2)	(5)
Upstream	88	–	–
Total	163	(2)	(5)

Application of the IEA NZE 2050 carbon price scenario had no significant impact on the carrying value of Upstream assets due to the existing headroom over the carrying value.

For the key regions and countries the following carbon prices per tonne (RT22) have been assumed in the Operating Plan:

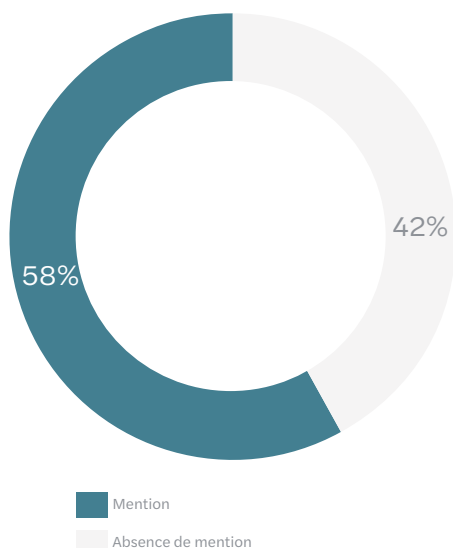
Region	Operating Plan period		Subsequent period
	2023-2029	2030-2032	2033-2050
European Union	\$71-\$121	\$84-\$88	\$90-\$125
Canada (Federal)	\$40-\$50	\$54-\$61	\$65-\$125
United States (Federal)	\$0-\$22	\$27-\$37	\$42-\$125
Australia	\$25-\$35	\$36-\$45	\$50-\$125
All other countries	\$0-\$37	\$0-\$49	\$19-\$125

Objectifs ESG intégrés dans les critères de la rémunération sur base d'actions

Thème 29 : Mention d'objectifs ESG dans la rémunération par actions

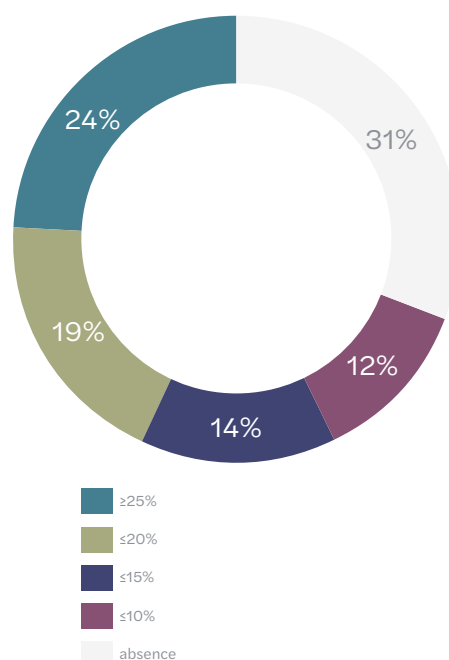
Trois émetteurs sur cinq mentionnent des objectifs ESG parmi les critères de performance pour les rémunérations fondées sur des actions.

Mention d'objectifs ESG dans la rémunération par actions



La pondération des objectifs ESG dans la mesure de la performance est indiquée chez deux tiers des groupes qui mentionnent ces objectifs ESG et leur part ressort comme suit :

Pondération des objectifs ESG dans la performance pour la rémunération variable fondée sur des actions (chez ceux qui en mentionnent)



Trois émetteurs sur cinq (42 entités) mentionnent des objectifs ESG parmi les critères de performance pour les rémunérations fondées sur des actions (attribution gratuite d'actions, options de souscription d'actions).

Ce critère de performance est généralement réservé aux rémunérations des dirigeants (et non à tous les bénéficiaires de plans d'actions), illustrant un mécanisme de gouvernance qui engage spécifiquement les dirigeants et leurs actionnaires dans la stratégie ESG du groupe.

Objectifs ESG intégrés dans les critères de la rémunération sur base d'actions

Thème 29 : Mention d'objectifs ESG dans la rémunération par actions

Parmi les critères ESG mentionnés nous relevons entre-autres :

- une mention générique renvoyant aux critères RSE définis par ailleurs dans le programme du groupe ;
- des objectifs carbone : de réduction de l'intensité carbone (e.g. « évolution du niveau de CO₂ par usage client ») ou de l'empreinte carbone, ou des objectifs de mise en conformité avec une réglementation. Le périmètre de l'objectif peut être encore davantage précisé selon le type d'émissions (scope) ;
- d'autres objectifs environnementaux : d'immatriculation de véhicules électriques, de « performance environnementale industrielle », taux cible d'électricité renouvelable, de réduction de consommation énergétique des produits vendus, notation CDP Worldwide ;
- des objectifs sociaux : de diversité et inclusion, de féminisation des cadres dirigeants, de sécurité (évolution du taux d'accidents) ;
- des objectifs de gouvernance, beaucoup plus rarement, comme une décision de se passer d'intermédiaires commerciaux lorsque cela n'est pas obligatoire.

La façon dont ces objectifs seront atteints et leur conséquence sur la rémunération restent rarement précisées.



Objectifs ESG intégrés dans les critères de la rémunération sur base d'actions

Thème 29 : Mention d'objectifs ESG dans la rémunération par actions



Exemple Alstom - Comptes consolidés 2022 - Note 2.6

Alstom explique en quoi les engagements contre le réchauffement climatique sont pris en compte dans la rémunération variable des cadres dirigeants.

Les engagements pris par le Groupe en matière de lutte contre le réchauffement climatique se déclinent aussi dans les objectifs de rémunération variable des cadres dirigeants et des managers du Groupe. Ainsi, le dispositif Alstom de rémunération variable (ou « *Short Term Incentive scheme* ») repose sur des critères de performance qui incluent depuis 2022/23 un objectif de réduction des émissions directes et indirectes de CO₂ dans les opérations du Groupe (Scopes 1 & 2). 24 796 managers bénéficient de cette rémunération variable. Les plans d'actions de performance, émis sur un rythme annuel, intègrent depuis 2020 une condition de performance relative à la réduction de consommation énergétique dans les solutions proposées au marché. Ces plans concernent l'ensemble des cadres dirigeants du Groupe soit près de 1 500 bénéficiaires. Dans le dernier plan (PSP 2022 – lancé en mai 2022), cette condition pèse pour 15 % des actions attribuées (voir Note 30).



Exemple Vinci - Comptes consolidés 2022 - Note 30.1

Vinci donne des précisions sur la nature et le poids de critères ESG qui prennent notamment en compte des enjeux de sécurité de ses employés.

Un critère environnemental, social et gouvernance (comptant pour 25 % de la pondération) comprenant : a) un critère environnemental externe (15 % de la pondération) mesuré par la note « Changement climatique » délivrée chaque année par CDP Worldwide à VINCI au titre des exercices 2022, 2023 et 2024 ; b) un critère sécurité (5 % de la pondération) mesurant la performance du Groupe en matière de sécurité au travers de l'évolution du taux d'accidents avec arrêt de plus de 24 heures pour un million d'heures travaillées du personnel salarié du groupe VINCI dans le monde ; c) un critère lié à la féminisation (5 % de la pondération) mesurant l'augmentation du taux de féminisation des nouveaux managers par promotion ou recrutement au sein du Groupe sur l'ensemble du périmètre.

Objectifs ESG intégrés dans les critères de la rémunération sur base d'actions

Thème 29 : Mention d'objectifs ESG dans la rémunération par actions



Exemple Capgemini - Comptes consolidés 2022 - Note 12

Capgemini présente la pondération des critères RSE dans la mesure la performance des plans (ici 7,5%) et précise les incidences par degré d'atteinte pour évaluer les conséquences sur la rémunération.

Résumé des conditions de performance applicables aux bénéficiaires du plan 2022

Condition de performance	Pondération associée pour les dirigeants ⁽¹⁾	Pondération associée pour les autres bénéficiaires	Pourcentage de l'attribution relative à chaque condition de performance ⁽²⁾
Condition RSE sur deux objectifs :			
Diversité : féminisation des cadres dirigeants (VP) sur une période de trois ans (2022-2024)	7,5 %	7,5 %	<ul style="list-style-type: none"> — 0 % si le % de femmes intégrant la population des Vice-Présidents au cours de la période de trois ans, soit par recrutement externe ou par promotion interne est < à 28 % — 30 % si égal à 28 % — 100 % si égal à 30 % — 110 % si supérieur ou égal à 31.5 % (hors dirigeants mandataires sociaux)
Réduction de l'empreinte carbone en 2024 par rapport à la situation de 2019	7,5 %	7,5 %	<ul style="list-style-type: none"> — 0 % si la réduction des émissions de GES en 2024 par rapport à la situation de référence est < à 70 % — 30 % si égale à 70 % — 100 % si égale à 85 % — 110 % si supérieure ou égale à 100 % (hors dirigeants mandataires sociaux)

Objectifs ESG intégrés dans les critères de la rémunération sur base d'actions





Thème 29 : Mention d'objectifs ESG dans la rémunération par actions



Exemple Deutsche Telekom - Comptes consolidés 2022 - Note 44

Deutsche Telekom présente de façon graphique les critères de performance, dont un tiers repose sur les objectifs ESG.

Components of the Short-Term Incentive

GROUP FINANCIAL TARGETS 		SEGMENT FINANCIAL TARGETS 		ESG TARGETS 		PERFORMANCE FACTOR
% of the target amount		% of the target amount		% of the target amount		Strategic personal target 
Service revenue	30 %	Service revenue	33 %	CO ₂ emissions	50 %	Value adherence
EBITDA AL (unadjusted)	30 %	EBITDA AL (unadjusted)	33 %	Energy consumption	50 %	
Free cash flow	40 %	Indirect costs AL (adjusted)	33 %			
0 %–150 %		0 %–150 %		0 %–150 %		0.8–1.2



Exemple Technip - Comptes consolidés 2022 - Note 8.1

Technip décline des critères de performance ESG dans chacune des catégories, y compris pour le « G ».

An E.S.G. performance metric, representing 25.0% of PSUs performance conditions, combines 3 Key Performance Indicators. They are evenly weighted and described below:

- E: reduce 30% on scope 1&2 GHG emissions by 2025 compared to 2019 ;
- S: 25% of women in leadership positions including ExCom by 2025 ;
- G: reduce by 2025 non-mandatory commercial intermediaries by 100%.

Thème 30 : Passifs environnementaux

Un émetteur sur trois mentionne une incidence des enjeux environnementaux sur ses provisions ou passifs éventuels.

Un émetteur sur trois (26 entités) mentionne une incidence des enjeux environnementaux sur des provisions liées à ses actifs (démantèlement, restitution de sites) ou à ses activités (risques environnementaux, dépollution, litiges), ou sur des passifs éventuels.

Les montants comptabilisés et l'information donnée sur ces provisions et passifs éventuels existaient généralement avant le développement de la communication sur les enjeux climatiques. Ces provisions relèvent souvent d'autres aspects environnementaux que le climat, comme la pollution (des sols, des nappes phréatiques, de l'air) ou les obligations de recyclage.

Si les montants estimés de la provision sont généralement donnés, la nature des pollutions et des travaux à réaliser ainsi que la sensibilité des montants concernés aux hypothèses clés sont généralement peu détaillées.

Passifs environnementaux

Ce sont des obligations légales qui sont à l'origine de la constatation des provisions. Si certains émetteurs de l'échantillon évoquent en principe la possibilité d'obligations implicites (*constructive obligation* au sens d'IAS 37.10), aucun n'en mentionne explicitement.

Certains émetteurs présentent toutefois des mesures prises sur une base volontaire : les coûts associés ont alors été passés en charges sans constater de provision.

Le raccourcissement de la durée d'utilisation de certains actifs lié aux risques climatiques conduit certains énergéticiens à constater des provisions pour démantèlement et dépollution qu'ils ne comptabilisaient pas antérieurement lorsque l'horizon était trop lointain et incertain, conformément à la pratique du secteur.

Certains émetteurs provisionnent aussi des risques indirectement liés aux enjeux climatiques comme (i) des contrats d'approvisionnements d'énergie à long terme rendus déficitaires par un arrêt prématuré d'activité lié aux risques climatiques ou (ii) des provisions pour restructurations liées à la fermeture et à la conversion de certaines activités.

Passifs éventuels et engagements hors-bilan

Certaines obligations de garanties peuvent être accordées, par exemple (i) pour couvrir des risques environnementaux suite à une cession ou (ii) pour apporter à des collectivités publiques des garanties financières relatives à un engagement de très long terme (surveillance et remise en état de certains sites de stockage ultime). Ces garanties sont alors mentionnées en engagements donnés.

A l'inverse, certains engagements environnementaux de l'entité peuvent être pris en charge par des mécanismes étatiques de mutualisation/d'assurance (responsabilité conjointe historique des exploitants selon certaines réglementations américaines) ou de transfert (démantèlement des centrales nucléaires en Allemagne).

La mention de nouveaux types de contentieux en lien avec le climat, tels que pour (i) écoblanchiment et manquement au devoir de vigilance ou (ii) responsabilité au titre du changement climatique, apparaît dans les annexes.

Provisions environnementales et autres engagements donnés

Thème 30 : Passifs environnementaux



Exemple Siemens - Comptes consolidés 2022 - Note 17

Siemens explique qu'une provision a été comptabilisée au titre de l'accord signé en 2021 avec l'État fédéral allemand pour le transfert de ses obligations de démantèlement de centrales nucléaires moyennant le versement d'une soulte et la prise en charge du conditionnement des déchets pour leur stockage ultime.

In May 2021, Siemens AG and the Federal Republic of Germany entered into a contract under public-law, based on which the obligation of final disposal of nuclear waste is transferred to the Federal Republic of Germany for a payment of €360 million. The contract and therefore the payment is subject to the approval of the EU commission under state-aid rules. Estimation uncertainties still relate to assumptions made to measure the obligations that remain with Siemens AG, regarding conditioning and packaging of nuclear waste, as well as intermediate storage and transport to the final storage facility "Schacht Konrad" or a logistics depot until year-end 2032. As of September 30, 2022, and 2021, the provisions total €487 million and €507 million, respectively.



Exemple Enel - Comptes consolidés 2022 - Note 40

Enel a constaté une provision pour restructuration liée aux réorganisations et réorientations de personnel dans le cadre de la transition énergétique.

Enel, in its role as a leader of the energy transition, has placed decarbonization and growth of renewables around the world at the center of its strategy.

In this context, Enel has begun restructuring the activities associated with the energy transition process, which involves thermal generation plants in all the geographical areas in which the Group operates. The consequent revision of processes and operating models will require changes in the roles and skills of employees, which the Group intends to implement with highly sustainable plans based on redeployment programs, with major upskilling and reskilling plans and voluntary individual early retirement agreements.

The energy transition is also based on the progressive and expansive development of digital tools, as digitization is essential to responding to multiple external forces and making informed and well-considered decisions at every level within the Group.

A provision was therefore established in 2020 for restructuring programs, which at December 31, 2022 amounted to €990 million, which is mainly attributable to Spain and Italy, and represents the estimated costs that the Group will incur following the acceleration of the energy transition, for all direct and indirect activities related to the re-view of processes and operating models and the roles and skills of employees.

Provisions environnementales et autres engagements donnés

Thème 30 : Passifs environnementaux



Exemple Shell - Comptes consolidés 2022 - Note 4

Shell envisage le fait que l'arrêt prématuré (lié à des enjeux climatiques) de contrats à long terme pourrait les rendre déficitaires.

Closure or early termination of activities may lead to supply contracts becoming onerous. Onerous contract provisions (see Note 24) have been recognised as at December 31, 2022, to reflect changes in expected future utilisation of certain assets. These include contracts in relation to unused terminals and refineries. The total carrying amount of the provision for onerous contracts as at December 31, 2022 was \$1.5 billion (2021: \$1.7 billion) principally related to contracts in relation to unused terminals and refineries.



Exemple Shell - Comptes consolidés 2022 - Note 4

Shell indique que la pratique était de ne pas reconnaître de provision pour le démantèlement d'installations à durée de vie indéfinie, mais cette perspective a évolué pour certaines installations, conduisant à provisionner certains montants depuis 2020.

In Chemicals and Products, it was industry practice not to recognise decommissioning and restoration provisions associated with manufacturing facilities. This was on the basis that these assets were considered to have indefinite lives, so it was considered remote that an outflow of economic benefits would be required. In 2020, Shell considered the changed macroeconomic fundamentals, together with Shell's plans to rationalise the Group's manufacturing portfolio. Shell also reconsidered whether it remained appropriate not to recognise decommissioning and restoration provisions for manufacturing facilities. Since 2020, decommissioning and restoration provisions are recognised for certain shorter-lived manufacturing facilities (see Notes 24 and 31). The remaining five energy and chemicals parks are considered longer-lived facilities that are expected to be resilient in the energy transition, and decommissioning would generally be more than 50 years away.

Thème 30 : Passifs environnementaux



Exemple Veolia Environnement - Comptes consolidés 2022 - Note 11

Veolia Environnement comptabilise un actif (amortissable) en contrepartie du passif pour reconstitution de site lors de l'enfouissement de déchets ultimes

S'agissant des provisions pour remise en état de centres de stockage de déchets ultimes, Veolia Environnement comptabilise ses engagements de reconstitution de site au fur et à mesure de l'enfouissement des déchets en contrepartie d'un composant de l'actif immobilisé. Cet actif est amorti dans l'exercice en fonction de sa consommation. Les coûts pris en compte considèrent les spécificités techniques et opérationnelles des sites, ainsi que les exigences des réglementations applicables. Les durées des suivis postérieurs à la clôture des centres de stockage varient selon les pays dans lesquels le Groupe opère (France : 30 ans et Grande Bretagne : 60 ans). Le calcul des coûts totaux est affecté de l'inflation et, en fonction du calendrier des dépenses projetées, un taux d'actualisation est appliqué (dépendant du pays et de la maturité des flux). Les provisions sont calculées, par site, à la date de clôture en tenant compte du taux de remplissage des centres de stockage des déchets, des coûts totaux estimés par année, de la date prévue de fermeture du site et du taux d'actualisation, et sont constituées progressivement pendant la durée d'exploitation.

Les provisions, dont l'échéance est à plus d'un an, sont actualisées lorsque l'impact est significatif. Les taux d'actualisation utilisés reflètent les appréciations actuelles de la valeur temps de l'argent et des risques spécifiques liés à ce passif. Les effets liés à la désactualisation des provisions sont constatés au compte de résultat consolidé, dans la rubrique « autres revenus et charges financiers ».



Exemple TotalEnergies - Comptes consolidés 2022 - Note 12.2

TotalEnergies a été assigné pour (i) compléter son plan de vigilance et (ii) pour écoblanchiment.

En France, la Société a été assignée en janvier 2020 devant le tribunal judiciaire de Nanterre par certaines associations et collectivités locales afin que soit complété son plan de vigilance par une identification détaillée des risques liés à un réchauffement planétaire au-delà de 1,5°C et par l'indication du montant attendu des futures émissions de gaz à effet de serre liées aux activités de la Compagnie ainsi qu'à l'utilisation de ses produits par des tiers. TotalEnergies considère qu'elle a rempli ses obligations au regard du devoir de vigilance.

En France encore, plusieurs associations ont assigné TotalEnergies ainsi que TotalEnergies Gaz et Electricité France devant le tribunal judiciaire de Paris, dans le cadre d'une action civile ayant pour objet de faire juger que la communication corporate de la Société ainsi que la campagne publicitaire diffusée depuis mai 2021 après le changement de nom de TotalEnergies, contiennent des allégations environnementales fausses ou de nature à induire le consommateur en erreur. TotalEnergies estime que ces accusations sont infondées.

Thème 30 : Passifs environnementaux



Exemple ENI - Comptes consolidés 2022 - Note 28

ENI a été assigné en 2017 par des collectivités et associations au titre de sa responsabilité dans le changement climatique devant un tribunal californien. Comme d'autres sociétés poursuivies, il conteste la compétence des tribunaux étatiques pour statuer sur cette demande.

Eni SpA - Climate change. In 2017 and 2018, local government authorities and a fishing association brought in the courts of the State of California seven proceedings against Eni subsidiary Eni Oil & Gas Inc. and other companies. These proceedings claim compensation for the damages attributable to the increase in sea level and temperature, as well as to hydrogeological instability. The cases have been transferred, by request of the defendants, from the State Courts to the Federal Courts. A specific request has been filed, highlighting the lack of jurisdiction of the State Courts.



Exemple Shell - Comptes consolidés 2022 - Note 31

Shell mentionne trois contentieux liés au changement climatique. Dans l'un d'eux aux Pays Bas, le juge a estimé que Shell, bien que n'agissant pas illégalement à l'heure actuelle, devait réduire de 45 % (net) ses émissions dans les 3 scopes d'ici 2030. Dans un autre contentieux au Royaume Uni une association réclame non pas de l'argent mais la mise en place d'une stratégie de gestion du risque climatique et l'exécution de la décision hollandaise.

In the USA, 22 lawsuits filed by several municipalities and/or states against oil and gas companies, one industry group, and Shell plc are pending as of December 31, 2022. The plaintiffs seek damages for a variety of claims including harm to their public and private infrastructure from rising sea levels and other alleged impacts of climate change caused by the defendants' fossil fuel products. In the Netherlands, in a case against Shell brought by a group of environmental non-governmental organisations (eNGOs) and individual claimants, the Court found that while Shell is not currently acting unlawfully, Shell must reduce the aggregate annual volume of CO₂ emissions of Shell Group operations and energy-carrying products sold across Scopes 1, 2 and 3 by 45% (net) by the end of 2030 relative to its 2019 emissions levels (the «Dutch Court Order»). For Scopes 2 and 3, this is a significant best-efforts obligation. Shell has appealed that ruling. Management believes the outcome of these matters should be resolved in a manner favourable to Shell, but there remains a high degree of uncertainty regarding the ultimate outcome of these lawsuits, as well as their potential effect on future operations, earnings, cash flows and Shell's financial condition.

In the UK, the environmental law group ClientEarth sent a pre-action letter in March 2022 threatening to commence, purportedly on behalf of Shell plc, a legal claim in the UK courts against Shell plc's Board of Directors (known as a «derivative action») regarding the way in which the Directors have allegedly handled «climate change related risk». On February 8, 2023, ClientEarth filed the claim with the English High Court against Shell plc and the current Board of Directors. The claim does not seek monetary relief but asks the Court to order the Directors to: (i) adopt and implement a different strategy to manage climate risk in compliance with their statutory duties; and (ii) comply immediately with the Dutch Court Order. The High Court must grant permission for ClientEarth to proceed with this claim.

Thème 30 : Passifs environnementaux



Exemple Saint Gobain - Comptes consolidés 2022 - Note 9.2.3

Saint Gobain a pris des mesures volontaires en réponse à un risque environnemental et encouru des coûts associés.

De manière volontaire, SG PPL a fourni de l'eau potable en bouteille aux habitants de ces trois localités, a installé des systèmes de purification aux points de sortie d'eau pour les habitants et entreprises de ces trois localités, a installé des systèmes de filtration au carbone sur le réseau d'eau de Hoosick Falls et a financé l'installation d'un système de filtration au carbone sur le réseau d'eau de Merrimack Valley. En outre, SG PPL a financé de manière volontaire la construction de raccords au réseau d'eau de certains habitants des localités de Merrimack et de Bennington.



Exemple CRH - Comptes consolidés 2022 - Accounting policies

CRH décrit sa méthode d'estimation de l'impact du changement climatique sur les provisions environnementales.

The impact of climate change and policy risks and uncertainties as set out on page 142 on environmental and remediation provisions has been considered, specifically the impact on timing and extent of costs and cash outflows. Changes to legislation, including those relating to climate change, are factored into the assessment of provisions when the legislation is virtually certain to be enacted. The Group's carbon emissions reduction targets is also considered in these judgements. The measurement of our provisions is based on reasonable and supportable assumptions that represent management's current best estimate of the range of economic conditions that will exist in the foreseeable future. These assumptions do not have a significant risk of resulting in a material adjustment to the carrying value of these provisions within the next financial year and therefore do not represent a major source of estimation uncertainty.



Exemple Renault - Comptes consolidés 2022 - Note 28.A2

Renault est en cours d'évaluation des incidences d'une réglementation nouvelle sur le recyclage pour apprécier la nécessité de comptabiliser une provision.

Le Groupe constitue des provisions au titre du recyclage de ses produits en fonction des obligations réglementaires et lorsque les modalités d'organisation de la filière de recyclage sont déterminées. En France, la loi AGECE « Anti-gaspillage pour une économie circulaire » promulguée le 10 février 2020 vise à étendre la responsabilité des industriels dans la gestion de leurs déchets. Renault Group a une obligation accrue résultant de la publication de cette loi et de son décret d'application n°2022-1495 portant sur l'ensemble du parc roulant. Une étude est en cours pour déterminer le caractère onéreux ou non de cette obligation. Aucune provision n'a été comptabilisée à ce titre au 31 décembre 2022.

Autres effets des enjeux climatiques sur les comptes

Thème 31 : Sur le chiffre d'affaires

Quelques émetteurs (en particulier du secteur des biens d'équipement) ont défini des méthodes d'évaluation de leurs produits et services en termes de contribution positive aux enjeux de durabilité, et en mesurent la proportion dans leur chiffre d'affaires.



Exemple Saint Gobain - Comptes consolidés 2022 - Note 3.1

Saint Gobain a défini une méthode d'évaluation de ses solutions pour qualifier celles dont les bénéfices environnementaux pour l'ensemble des parties prenantes sont tels qu'elles sont qualifiées de « durables ».

Afin de développer sa part de chiffre d'affaires lié aux solutions durables, Saint-Gobain a développé une méthode d'évaluation des bénéfices environnementaux de ses solutions et ce pour l'ensemble des parties prenantes. Ainsi, l'objectif de chiffre d'affaires lié aux solutions durables de Saint-Gobain est de 75 % pour 2025.



Exemple Legrand - Comptes consolidés 2022 - Note 5.2.2

Legrand présente la part des ventes de produits contribuant à l'efficacité énergétique dans son chiffre d'affaires.

Face à l'urgence climatique et l'émergence de nouveaux besoins, le Groupe propose une large offre de solutions (connectées ou non) destinées à la maîtrise des consommations d'énergie dans tous types de bâtiments.

Les ventes provenant des programmes d'efficacité énergétique ont atteint environ 22 % de ses ventes en 2022.



Autres effets des enjeux climatiques sur les comptes

Thème 32 : Frais de recherche et développement

Un émetteur sur huit communique sur ses charges d'innovation dédiées aux enjeux climatiques.

Un émetteur sur huit (9 entités) communique sur ses charges d'innovation dédiées aux enjeux climatiques en général en indiquant le volume ou la proportion de R&D dédiée, ou en détaillant le type de projets menés et en quoi ils contribuent aux objectifs de décarbonation du groupe ou de sa chaîne de valeur.

Des mentions complémentaires peuvent être faites sur le volume de subventions perçues.

Quel que soit le traitement comptable, en opex ou capex, la présentation des charges d'innovation poursuit finalement le même objectif que celle des investissements (cf. [Thème 19](#)), à savoir présenter l'effort consacré par l'entité aux enjeux climatiques. Certains frais de développement sont d'ailleurs finalement activés en immobilisations dans la mesure où :

- ils créent des actifs incorporels (brevets) ;
- ils contribuent de façon durable aux objectifs de décarbonation (du groupe ou de ses clients) en maintenant ou augmentant la valeur de certains actifs corporels (gaziers, thermiques) ;
- ils sont investis via un fonds d'innovation (cf. [Thème 50](#)).



Exemple Air Liquide - Comptes consolidés 2022 - Note 31.4

Air Liquide communique sur le volume de ses dépenses de R&D dédiées à des « solutions climatiques » pouvant donner lieu à la création des brevets.

La capacité d'innovation et le savoir-faire technologique des équipes d'Air Liquide permettent au Groupe de proposer des solutions plus propres et plus durables pour réduire ses propres émissions et celles de ses clients industriels. Le Groupe se concentre sur les technologies pour les solutions climatiques et la transition énergétique. En 2022, Air Liquide détenait plus de 350 familles de brevets sur l'hydrogène. Les dépenses d'Innovation du Groupe se sont élevées à 308 millions d'euros en 2022, dont plus de 100 millions dédiés aux solutions climat.



Exemple Enel - Comptes consolidés 2022 - Note 23

Enel, dans la note sur son portefeuille d'actifs incorporels, détaille les frais de développement liés à la durabilité qui engendrent une forme de propriété intellectuelle.

Intangible assets

Enel's intellectual property (IP) portfolio comprises a set of critical information for sustainable growth. The Open In-novability® ecosystem generates innovation through the creation and sharing of internal and external solutions that give life to a stream of inventions that are protected and monetized with the support of intellectual property protection mechanisms.

The Group continues to invest resources in the development of solutions with a high IP density, which is mainly expressed in the forms of copyright protection and trade secrets for databases and forecasting algorithms for the electricity and gas markets, advanced quantitative models that use scenario data to evaluate the impact of climate change on specific assets/production activities. In particular, this activity includes development models designed to: (i) characterize the ability of an asset to “resist” the possible effects of climate change; (ii) quantify the probability that an event or a combination of climate events will damage a plant; and (iii) provide an index of “weakness” for the asset, including in distributed form, with a specific technical approach to prioritize actions/fields for improvement.



Autres effets des enjeux climatiques sur les comptes

Thème 32 : Frais de recherche et développement



Exemple Airbus - Comptes consolidés 2022 – Notes 7 et 20

Airbus indique consacrer la majeure partie de ses dépenses (opex et capex) à l'aviation civile et aux moyens de la décarboner. Son engagement à adapter les aéronefs aux biocarburants pour l'aviation (sustainable aviation fuel, SAF) d'ici 2030 garantit leur usage sur le long terme et conduit donc à ne pas réviser la durée d'utilisation attendue des coûts actuellement capitalisés.

In support of the overall sector ambition, the Company is investing in and accelerating its efforts on complementary strategic pathways to reduce its environmental footprint. Overall, a major portion of the Company capital expenditures, research & technology, and research & development expenses is linked to its commercial aircraft activities and the realisation of five decarbonisation pathways (see Report of the Board of Directors – 6.1.2 – Climate change). In 2022, the total research & development expenses amounted to €3.1 billion (2021: €2.7 billion).

[...] The Company has capitalised development costs in the amount of €1,482 million as of 31 December 2022 (€1,286 million as of 31 December 2021), for Airbus programmes (€785 million), Airbus Defence and Space (€372 million) and Airbus Helicopters (€325 million). The Company believes that its current portfolio of aircraft and helicopters, which represents a significant portion of its Capitalised Development Costs, could play a pivotal role in achieving near term targets set out by the Company and its customers' decarbonisation ambitions. This will be achieved by the replacement of less fuel efficient aircraft. The Company's commitment to certify all current aircraft and helicopter programmes to be capable of flying on 100% SAF by 2030 would further substantiate their useful life. Therefore, management estimates that there is no impact on the useful life of capitalised development costs resulting from the Company's journey towards sustainable aerospace.



Autres effets des enjeux climatiques sur les comptes

Thème 32 : Frais de recherche et développement



Exemple Safran - Comptes consolidés 2022 - Note 2

Safran indique que les frais de recherche pour une aviation décarbonée (comptabilisés en charges) sont significatifs. Les subventions reçues sont présentées distinctement en autres produits.

Les priorités environnementales R&T [Recherche et Technologie] de Safran s'inscrivent pleinement dans les priorités du plan de relance français visant un avion bas-carbone à horizon 2035.

En juillet 2022, Safran et GE Aerospace ont conclu un accord avec Airbus pour réaliser un démonstrateur en vol testant l'architecture de moteur « open fan » de CFM. Safran vise une rupture en termes de consommation, avec un moteur apportant un gain de consommation de plus de 20 % par rapport au LEAP (lui-même 15 % plus efficace que le CFM56, moteur de précédente génération), pouvant fonctionner avec 100 % de carburants durables aériens et compatible avec les technologies de rupture à venir sur l'hydrogène.

Safran réalise d'autres travaux de R&T pour réduire l'impact environnemental des autres produits du Groupe, au travers notamment de la réduction de leur masse, de l'électrification des systèmes de bord, ou encore de procédés de fabrication moins émetteurs de carbone ou consommateurs d'énergie. En 2022, Safran a notamment signé plusieurs accords pour équiper de ses moteurs électriques ENGINEUS™ les avions électriques ou hybrides des sociétés CAE, VoltAero, Diamond Aircraft et Aura Aero.

Ces coûts de R&T sont comptabilisés en charges au fur et à mesure de leur réalisation sur les différentes lignes du compte résultat, les subventions sont enregistrées sur la ligne « autres produits ».

Les charges brutes de R&T 2022 sont de l'ordre de 710 M€ et sont majoritairement réalisées dans des projets visant à développer les technologies clés pour l'aviation décarbonée.



Exemple Saint Gobain - Comptes consolidés 2022 - Note 3.2

Saint Gobain présente dans une même enveloppe investissements et frais de R&D pour les 10 prochaines années mais distingue ces deux catégories pour les montants dépensés dans l'exercice.

Afin de soutenir l'accélération vers des procédés industriels neutres en carbone, une enveloppe d'un montant d'un milliard d'euros sur les dix années 2021-2030, soit en moyenne 100 millions d'euros par an, a été allouée en investissements et en recherche et développement.

[...] En 2022, le Groupe a ainsi consacré 128 millions d'euros aux investissements industriels (55 millions d'euros en 2021) et 63 millions d'euros aux dépenses de recherche et développement ciblés sur sa stratégie de réduction des émissions de CO₂ (44 millions d'euros en 2021).

Autres effets des enjeux climatiques sur les comptes

Thème 32 : Frais de recherche et développement



Exemple Yara - Comptes consolidés 2022 - Note 4.1

Yara a reçu d'une entreprise publique des subventions afin de réaliser des études pour un procédé de production d'ammoniac et de fertilisants à partir d'énergies renouvelables.

[...] In 2021, Yara was awarded two grants amounting to USD 0.9 million and USD 32.1 million by Enova SF, a Norwegian government enterprise responsible for promotion of environmentally friendly production and consumption of energy. The grants are awarded for feasibility studies and a demonstration project for production of ammonia and fertilizers based on renewable energy and hydrogen produced by water electrolysis. The USD 0.9 million received for the feasibility studies have been recognized as a reduction of other operating expenses in the statement of income in 2021. The additional USD 32.1 million for the actual demonstration project is conditional on approval by the EFTA Surveillance Authority (ESA) which is expected in 2023.



Autres effets des enjeux climatiques sur les comptes

Thème 33 : Autres dépenses

Certains émetteurs communiquent sur leurs dépenses engagées en faveur de la préservation de la nature ou d'autres objectifs ESG. Cette communication peut prendre plusieurs formes :

- le versement d'une sorte de « dividende écologique », qui revient pour l'entité à consacrer chaque année une portion de son chiffre d'affaires ou de son résultat à des projets ou associations ;
- des dépenses de mécénat ;
- des dépenses directement engagées pour prévenir ou réduire des dommages futurs ou préserver des ressources.

Certaines dépenses sont également mentionnées comme des investissements « humains », par exemple pour former et mobiliser leurs salariés sur ces sujets de durabilité.



Exemple Adyen - Comptes consolidés 2022 - Note 5

Adyen s'engage à réinvestir 1% de son chiffre d'affaires net chaque année dans des projets respectant les critères de développement durable établis par les Nations Unies.

Travel and other staff expenses increased during 2022, as a result of a reduction in lockdown restrictions across the globe and resurgence of business travel. Advisory costs increased mainly related to hiring costs linked to the increase in FTE. As part of Adyen's sustainability efforts, 1% of net revenue is pledged towards UN Sustainable Development Goals (UN SDGs). In addition, sales and marketing costs increased as a result of our increased investment in brand awareness on a global level and the ability to host events to meet our customers in-person.



Exemple LVMH - Comptes consolidés 2022 - Note 1.4

LVMH indique engager notamment des dépenses de mécénat dans le cadre de sa stratégie environnementale.

L'exposition actuelle du Groupe aux conséquences du changement climatique est limitée. Par conséquent, à ce stade, les impacts du changement climatique sur les états financiers sont peu significatifs.

Dans le cadre du programme LIFE 360, qui décline la stratégie environnementale du Groupe, LVMH est engagé dans un plan de transformation de ses chaînes de valeur. Le déploiement de ce programme se traduit dans les comptes de LVMH à travers les investissements opérationnels, les dépenses de recherche et développement, ainsi que les dépenses de mécénat.

Autres effets des enjeux climatiques sur les comptes

Thème 33 : Autres dépenses



Exemple EDF - Comptes consolidés 2022 - Note 20.5.2

EDF, en plus de ses dépenses de R&D, capitalise certaines dépenses qui évitent des dommages ou préservent des ressources.

[Certaines] dépenses [sont] capitalisées dès lors qu'elles sont effectuées en vue de prévenir ou de réduire des dommages futurs ou de préserver des ressources (ouvrages pour faciliter le passage des poissons migrateurs, installations de traitements des effluents ...).

[...] Afin de remplir son objectif d'entreprise responsable à l'égard de l'environnement, le groupe mobilise l'ensemble de ses métiers, de ses salariés, de ses activités et de ses projets. Certaines de ces actions sont présentées ci-après.

Actions en faveur de la biodiversité

Engagé depuis 2006 en faveur de la biodiversité à travers une politique dédiée, l'ambition biodiversité du groupe EDF se traduit aujourd'hui dans son engagement dans deux dispositifs « Entreprises engagées pour la nature » et « act4nature international ». Ces engagements volontaires comptent une vingtaine d'actions qui portent sur la réduction de la contribution aux facteurs de pression majeurs sur la biodiversité (tels qu'identifiés par l'IPBES-équivalent du GIEC pour la Biodiversité), la création d'espaces et de conditions favorables à la biodiversité, le renforcement de l'amélioration des connaissances et leur partage, le renforcement de la gouvernance de la biodiversité et la sensibilisation des salariés.

Au-delà de ces engagements volontaires, le Groupe, par l'intermédiaire d'EDF Hydro et de ses activités hydroélectriques, a réalisé en France continentale entre 2013 et 2022 plus de 66 dispositifs permettant de faciliter la migration piscicole sur des sites à enjeux écologique (classés en « liste 2 » au titre de la « loi sur l'eau et les milieux aquatiques »), qui représentent un montant d'investissements cumulés de 107 millions d'euros (hors subventions reçues). Il s'agit d'équipements de franchissement des barrages (telles les « passes à poissons ») et de démantèlement de seuils en rivière.

Mobilisation vis-à-vis des salariés et électrification de la flotte de véhicules

En lien avec ses ambitions en faveur de l'environnement et du climat, le Groupe sensibilise et forme ses salariés aux enjeux liés à l'environnement et au développement durable. En 2022, l'offre de formation « Environnement – Développement durable » réunissant des formations relatives au management de l'environnement, aux normes et réglementations et aux analyses environnementales, a permis à 1 755 salariés d'EDF SA de bénéficier de 19 061 heures de formation.

En outre, le déploiement à l'échelle du Groupe de l'atelier pédagogique et collaboratif « La fresque du climat », animé en présentiel et en ligne par des salariés volontaires, formés en interne, a permis de sensibiliser 66 000 salariés aux enjeux du dérèglement climatique.

Sur la base d'un concept analogue à celui de la « Fresque du climat », la « Fresque de la biodiversité » sensibilise aux causes de l'érosion de la biodiversité. L'objectif de 1 000 salariés formés ou sensibilisés à la biodiversité à fin 2022 a été dépassé. En devenant le premier groupe français à signer l'engagement EV100, EDF s'engage à convertir son parc de véhicules légers à l'électrique à 100 % à l'horizon 2030. A fin 2022, sa flotte de véhicules légers, actuellement de plus de 45 000 véhicules au niveau mondial (principalement en Europe), est déjà électrique à plus de 22,6 % (plus de 10 300 véhicules électriques, soit plus de 2 500 véhicules électriques de plus qu'à fin 2021). À travers la signature de cet engagement, le Groupe encourage également ses salariés à la maîtrise de leur consommation d'énergie et à la diminution de leur empreinte carbone en leur permettant d'avoir accès à des offres compétitives auprès de fournisseurs automobiles ainsi qu'à des offres sur les services de recharge commercialisés par les filiales du groupe EDF.

Par ailleurs, pour l'exercice 2022, l'indicateur de déploiement de la flotte de véhicules électriques représente, pour leurs flottes respectives, 10 % des critères d'intéressement d'EDF SA et d'Enedis.

Autres effets des enjeux climatiques sur les comptes

Thème 34 : Taxations et subventions

Certains émetteurs indiquent bénéficier de subventions ou crédits d'impôt pour des projets de décarbonation. Les mécanismes sous-jacents ne sont pas toujours décrits.

A contrario, certaines taxes ont été instaurées temporairement pour écrêter les marges sur les revenus exceptionnels de vente d'électricité (e.g. au Royaume Uni, l'« *Electricity Generator Levy* »).



Exemple Air Liquide - Comptes consolidés 2022 - Note 31.4

Air Liquide mentionne bénéficier de subventions ou crédits d'impôts Aux États-Unis et en Europe pour la décarbonation de ses actifs industriels.

Des programmes de financement sous forme de subventions ou de crédits d'impôts sont également mis en place en Europe et plus récemment aux États-Unis afin de supporter, pendant une période de transition, la décarbonation des actifs industriels existants et des nouvelles unités de production.



Exemple EDF - Comptes consolidés 2022 - Note 10.8.2

EDF décrit une taxe temporaire mise en place au Royaume Uni sur les producteurs d'électricité bas carbone.

Mise en place de la nouvelle taxe sur les producteurs d'électricité à faible émission de carbone décidée par le gouvernement britannique (appelée « *Electricity Generator Levy* ») de 45 % sur les revenus supérieurs à 75 £/MWh, de janvier 2023 à mars 2028.



Exemple Engie - Comptes consolidés 2022 - Note 22

ENGIE décrit le mécanisme de Tax Equity qui, aux États-Unis, accorde un crédit d'impôt pour les investissements dans les projets renouvelables.

Le Groupe ENGIE finance ses projets renouvelables aux États-Unis par le biais de structures dites de tax equity, dans lesquelles une partie des fonds nécessaires est apportée par un tax partner. Celui-ci obtient, jusqu'à un niveau de rendement préétabli, un droit préférentiel essentiellement sur les crédits d'impôts du projet qu'il pourra imputer sur sa propre base taxable.

Les investissements réalisés par le tax partner remplissent la définition d'un passif en IFRS. Dans la mesure où le passif de tax equity correspondant à ces avantages fiscaux ne donne pas lieu à une sortie de trésorerie pour l'entité projet, ce passif n'est pas représentatif d'une dette financière et est comptabilisé en "autres passifs".

Au-delà de sa désactualisation, le passif évolue essentiellement en fonction des crédits d'impôts alloués au tax partner et reconnus en résultat.

Autres effets des enjeux climatiques sur les comptes

Thème 34 : Taxations et subventions

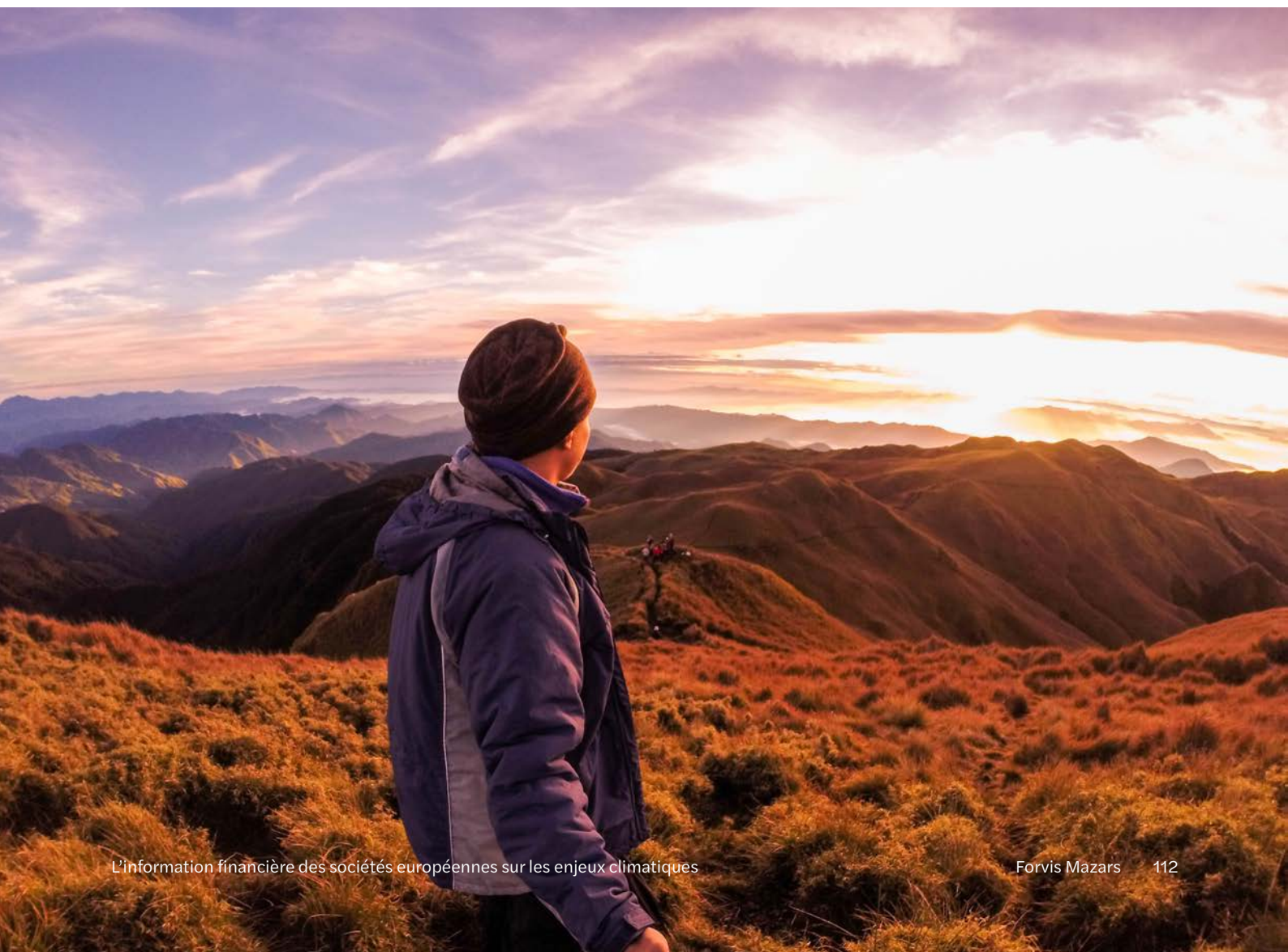


Exemple Iberdrola - Comptes consolidés 2022 - Note 3.v)

Iberdrola décrit un mécanisme de subvention espagnol en faveur des énergies renouvelables.

Under the provisions of the regulatory framework applicable to the renewable energy generation facilities owned by the Group in Spain, these facilities receive certain incentives (specific remuneration regime) in accordance with the methodology established in Royal Decree 413/2014 of 6 June, which regulates the activity of electricity production from renewable energy sources, cogeneration and waste (the Royal Decree).

[...] The amount of the turnover of the renewable energy and sustainable generation segment corresponding to the different geographical areas in which the Group operates includes the incentives received according to the applicable legislation in each country, given that the amount of these incentives is granted on an individual basis based on the units of products sold and they are received recurrently.





Autres effets des enjeux climatiques sur les comptes

Thème 35 : Enjeux spécifiques aux activités bancaires

Les effets spécifiquement bancaires des risques climatiques sur les états financiers sont peu détaillés. Quelques mentions sont faites au titre :

- de la modélisation du risque de crédit : certains émetteurs mentionnent avoir pris en compte les risques ESG dans leurs politiques de crédit et leur outils de notation, notamment pour la détermination des probabilités de défaut (PD).

Des ajustements post-modèle sont également passés en cas de pertes attendues liées à des incidents climatiques ;

- de la description des risques et, notamment, de la conformité aux dispositions prudentielles en matière de durabilité ;
- de la comptabilisation de prêts indexés sur des critères ESG (voir [Thème 48](#)).



Exemple BNPP - Comptes consolidés 2022 - Note 1.e.5

BNPP explique avoir adapté son outil de détermination de la PD pour y intégrer les risques ESG. Des ajustements post-modèle sont également passés en cas de pertes attendues liées à des incidents climatiques.

La détermination des PD s'appuie sur le système de notation interne du Groupe qui est décrit chapitre 5 du Document d'enregistrement universel (partie 5.4 Risque de crédit – Dispositif de gestion du risque de crédit). Cette section décrit la prise en compte des risques environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans les politiques de crédit et de notation, notamment par la mise en place d'un nouvel outil d'évaluation : l'ESG Assessment.

[...] De plus, des ajustements post-modèles sont considérés pour prendre en compte le cas échéant les conséquences d'incidents climatiques sur les pertes attendues.



Autres effets des enjeux climatiques sur les comptes

Thème 36 : Enjeux spécifiques aux activités d'assurance

Les effets spécifiquement assurantiels des risques climatiques sur les états financiers sont peu détaillés. Certains assureurs mentionnent les enjeux ESG :

- dans leur suivi de la sinistralité liée aux risques environnementaux et à l'amiante, en particulier parce que ces risques peuvent se matérialiser à des horizons de temps très longs et donc plus difficiles à évaluer ;
- dans la gestion de leur portefeuille d'actifs par :
 - la modélisation d'estimations de la juste valeur des actifs immobiliers qui sont exposés à la fois aux risques physiques et aux risques de transition. Certains assureurs se sont donnés comme stratégie de décarboner leurs actifs immobiliers ;
 - la détention d'obligations vertes ;
 - l'investissement dans les énergies renouvelables ou les forêts.
- dans l'évaluation de leurs passifs d'assurance :
 - pour préciser les effets du changement climatique sur les hypothèses de mortalité retenues en assurance vie ;
 - pour stresser les passifs d'assurance et les actifs selon des scénarios de changement climatique.



Exemple Allianz - Comptes consolidés 2022 - Note 15

Allianz indique que l'estimation des risques environnementaux et amiante fait l'objet d'un suivi distinct.

The analysis of loss and LAE reserves by actuaries and management is conducted by line of business and separately for specific claim types such as asbestos and environmental claims.



Exemple Aviva - Comptes consolidés 2022 - Note 22

Aviva relève que les actifs immobiliers sont exposés à la fois aux risques physiques et aux risques de transition.

Investment property is valued in the UK at least annually by external chartered surveyors in accordance with guidance issued by The Royal Institution of Chartered Surveyors and using estimates during the intervening period. Outside the UK, valuations are produced by external qualified professional appraisers in the countries concerned. The Group's methodology requires external valuers in the UK to apply the 'Sustainability and ESG in commercial property valuation and strategic advice' guidance note issued by The Royal Institution of Chartered Surveyors in December 2021. In a valuation context, sustainability encompasses a wide range of physical, social, environmental, and economic factors that can affect value. The range of issues includes key environmental risks, such as flooding, energy efficiency and climate, as well as matters of design, configuration, accessibility, legislation, management and fiscal considerations.

Autres effets des enjeux climatiques sur les comptes

Thème 36 : Enjeux spécifiques aux activités d'assurance



Exemple Munich RE - Comptes consolidés 2022 - Note 3

MunichRe a fixé des objectifs de décarbonation de son portefeuille immobilier.

Decarbonisation of real estate is part of our climate strategy for our investment portfolio. You can find the target figures for the reduction of carbon emissions under “Investment – Strategy and objectives” in the “Combined non-financial statement” section of the combined management report. In the valuation of real estate, ESG criteria are also taken into account to determine the fair values. This did not materially affect the value of the recognised acquisition cost or production cost. Risks arising from climate change are taken into account in the valuation. Given the changing conditions linked to climate risk analyses, regular assessments of the effects are necessary.



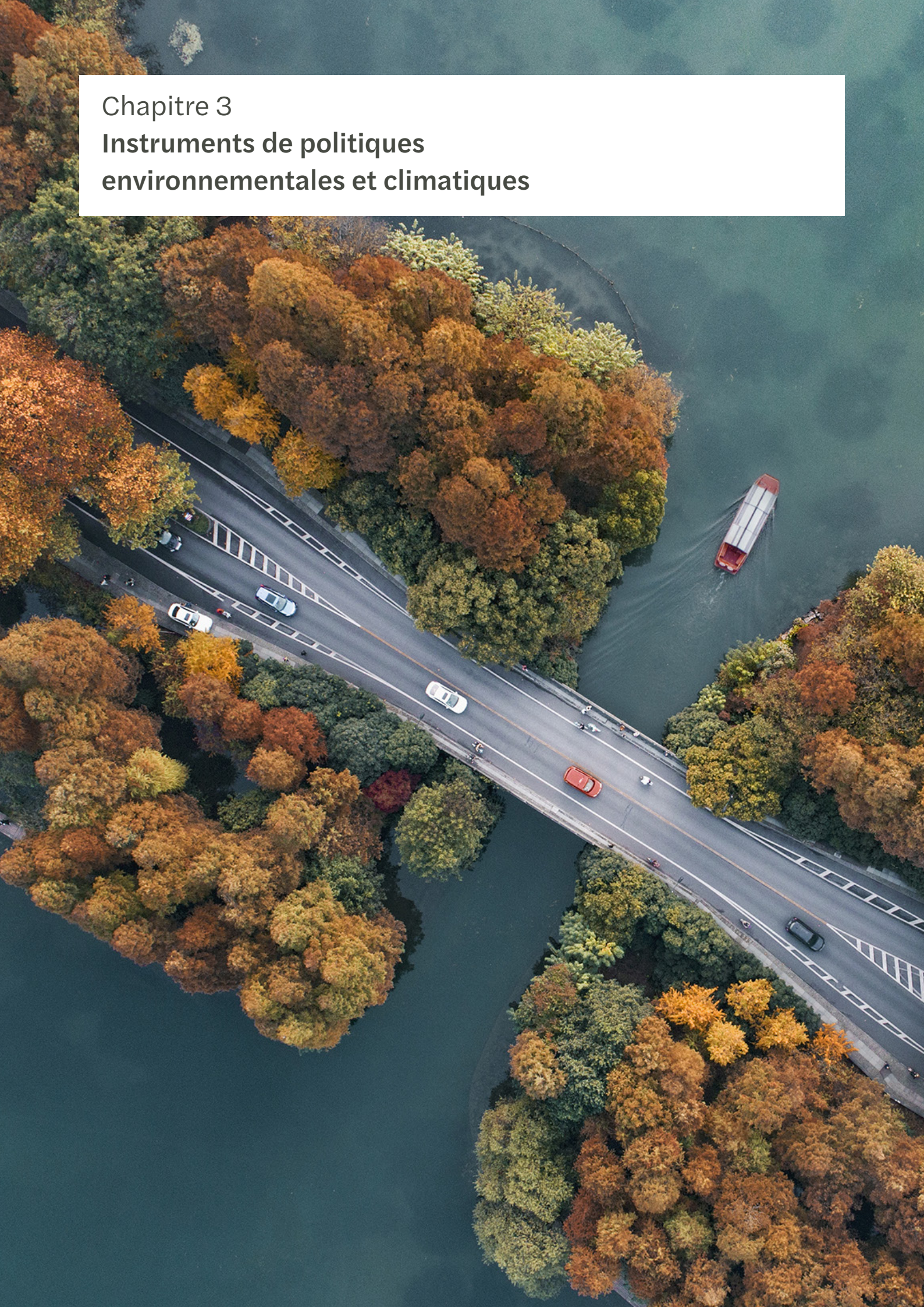
Exemple Prudential - Comptes consolidés 2022 - Note C6

Prudential explique comment ont été menés des tests de sensibilité de ses actifs et passifs selon trois scénarios de changement climatique.

The ESG-related risks discussed in the Risk review report include in particular the potential long-term impact of environmental risks associated with climate change (including physical and transition risks) on the Group's investments and liabilities. The ESG Report included in this Annual Report sets out three commonly used scenarios of plausible global responses to climate change. Each scenario is translated into potential sensitivities to economic factors, using third party calibrated inputs, which have then been applied during the year to the Group's starting assets and liabilities to quantify possible future impacts thereon. Though the Group remains exposed to financial impact from plausible global responses addressing climate change, the results for each scenario are not outside observed market volatility experienced and therefore do not indicate the need for explicit allowance for climate change within the current valuations. In addition, given the nature of the business, the impact of climate change does not directly alter the Group's assumptions for claims and lapses for its insurance business based on the annual review of experience. If experience or exposure changes, for example due to a step change in long-term morbidity and/or mortality expectations in a particular region due to climate events, the financial impacts from climate-related risks on our insurance liabilities could be more significant and would be allowed for as part of the regular review.

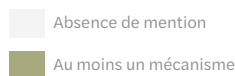
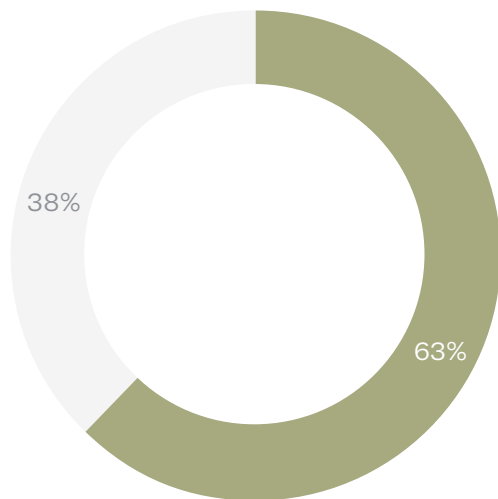
Chapitre 3

Instrument de politiques environnementales et climatiques



Trois émetteurs sur cinq mentionnent au moins un instrument de politiques environnementales et climatiques.

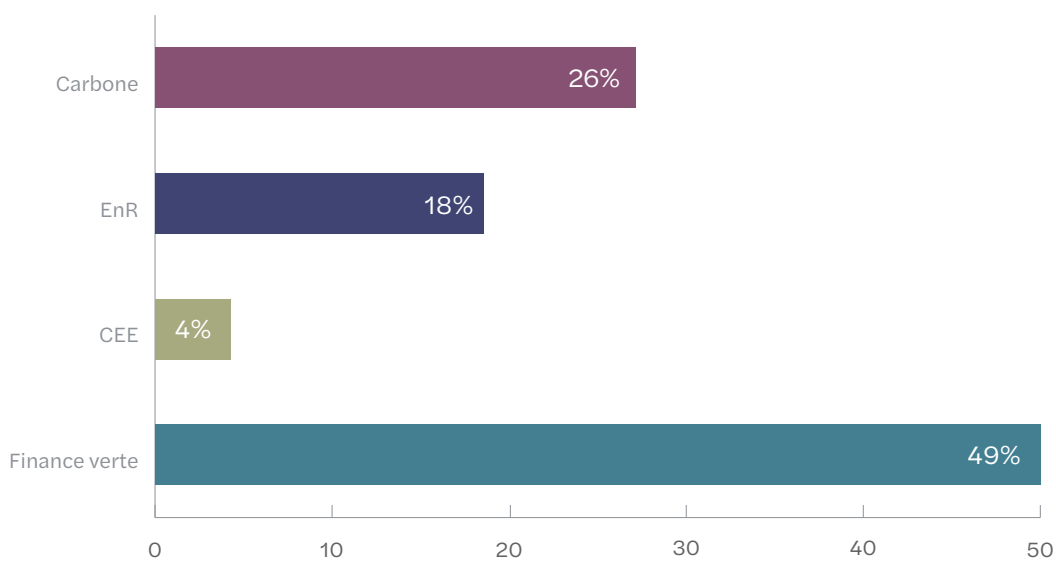
Mention de mécanismes liés à la durabilité



Les politiques environnementales et climatiques ont engendré des mécanismes réglementaires et contractuels tels que les crédits carbone, le soutien aux énergies renouvelables (EnR), les certificats d'économies d'énergie et la finance durable. Les conséquences comptables de ces mécanismes sont multiples et encore peu normalisées.

Elles sont abordées dans le présent chapitre, par mécanisme plutôt que par poste des états financiers.

Instruments de politiques environnementales et climatiques



Instruments de politiques environnementales et climatiques

Pour décarboner les activités



Focus – Mécanismes incitatifs européens

L'Europe a mis en place un mécanisme de quotas carbone pour réduire les émissions de GES, via un désengagement progressif des énergies fossiles. D'autres types de certificats, contractuels, complètent ce dispositif réglementaire.

D'autres leviers, incitatifs cette fois, ont aussi été mis en place pour encourager la production et la consommation d'électricité à partir d'énergie renouvelable. La réforme actuelle du marché de l'électricité dans l'UE s'inscrit dans cette politique et vise également à un passage de relais des financements publics aux financements privés en incitant davantage aux investissements bas-carbone.

Cette réforme repose sur plusieurs axes :

1. la régulation des revenus des producteurs ;
2. le financement des investissements pour une production décarbonée ;
3. la traçabilité de l'origine décarbonée de l'énergie consommée.

Pour atteindre ces objectifs, plusieurs mécanismes ont été mis en place, à la fois au niveau réglementaire, pour assurer un cadre homogène, et au niveau contractuel, compte tenu du rôle croissant que les acteurs privés sont amenés à prendre.

Parmi ces mécanismes on peut relever :

1. Les systèmes réglementaires de garantie de prix, de compléments de rémunération ou de « contrats pour différence » encadrent les prix sur le long terme afin de soutenir et donner de la visibilité aux investisseurs et producteurs dans le développement de nouvelles capacités de production d'énergies renouvelables. Il est aussi possible pour une entreprise consommatrice de contracter directement avec un producteur pour son approvisionnement en énergie (*corporate power purchase agreements*) ;
2. un système réglementaire européen de traçabilité des EnR reposant sur des certificats d'énergie renouvelable (les « garanties d'origine ») similaire à des mécanismes contractuels existant dans d'autres juridictions (Certificats d'énergies renouvelables aux États-Unis) afin d'assurer au niveau du marché une traçabilité de l'origine renouvelable de l'énergie commercialisée par un fournisseur ;
3. des systèmes contractuels de financement de projets bancaires ou obligataires indexés sur des critères ESG ou des financements dédiés. Une standardisation réglementaire des financements dédiés à des projets ESG grâce aux nouveaux outils de reporting (Taxonomie verte) est en cours au niveau européen (*EU green bonds*) pour créer et fluidifier le marché ;
4. un système réglementaire d'incitation des consommateurs à réduire leur consommation d'énergie (Certificats d'économie d'énergie, CEE) financé par les énergéticiens.



Pour décarboner les activités

Thème 37 : Système réglementaire de quotas d'émission de gaz à effet de serre

Un émetteur sur cinq est concerné par le dispositif européen de quotas carbone ETS.

Pour la comptabilisation du dispositif de quotas carbone ETS (13 entités), en l'absence de précisions dans le référentiel IFRS, plusieurs méthodes comptables ont été relevées selon, notamment, le modèle économique :

- un modèle de « production » si l'objectif est de se conformer à des exigences réglementaires relatives aux émissions de l'entité dans le cadre de son activité ; et
- un modèle de « négoce » si les quotas sont détenus à des fins de revente.

La plupart des entités (9 entités), comptabilisent leurs quotas de CO₂ selon le modèle de « production » qui se décline lui-même selon une approche « dette nette » (ou « *net liability approach* ») ou selon une approche « subvention » inspirée d'IFRIC 3.

L'approche de dette nette peut être résumée ainsi :

- à la clôture, un actif est constaté si le nombre de quotas détenus (valorisés à leur coût d'acquisition) ou alloués gratuitement (comptabilisés alors à une valeur nulle), excède l'obligation de restitution ;
- *a contrario*, en cas d'insuffisance de quotas pour couvrir les émissions de gaz à effet de serre, une provision est dotée à hauteur de la meilleure estimation de la sortie de ressources nécessaires à l'extinction de l'obligation.

Cette méthode est notamment proposée par le plan comptable général (art. 615-1 à 615-21) selon lequel les quotas sont un stock de matière première consommée par le processus de production émetteur de gaz à effet de serre. L'engagement de restitution est éteint dès que le quota est acheté de sorte que l'entité ne constatera de provision qu'en cas d'insuffisance.

Selon une variante de cette méthode, les quotas achetés ne sont pas immédiatement compensés avec l'obligation de restitution mais un actif de quotas (acquis ou gratuits) est présenté en face d'un passif de restitution évalué selon deux modalités :

- au coût moyen des quotas détenus pour la partie de l'engagement de restitution « couverte » par ces actifs ; et
- au-delà, à hauteur de la meilleure estimation de la sortie de ressources nécessaires à l'extinction de l'obligation restante.

Le modèle alternatif de « subvention », inspiré d'ex-IFRIC 3 (texte retiré par l'IASB), consiste à comptabiliser les crédits attribués gratuitement en immobilisation incorporelle au cours du jour de leur réception en contrepartie d'une subvention au passif pour les droits attribués).

Quelle que soit la méthode de comptabilisation, les quotas sont présentés à l'actif soit en stocks, soit en immobilisations incorporelles non amorties sans qu'une pratique s'impose.

Dans le modèle d'affaires de « négoce », les quotas acquis en vue d'être revendus sont parfois traités comme des dérivés et comptabilisés en valeur de marché par le compte de résultat, ou parfois traités comme des stocks au coût (valorisés au plus bas du coût ou du prix de marché).



Focus – Quotas carbone réglementaires

Le dispositif européen ETS⁷ (*Emissions trading System*) ou SEQE (Système d'Échange de Quotas d'Émissions) est dans sa quatrième phase (2021-2030) depuis sa création en 2005. C'est un mécanisme de plafonnement et d'échange « *cap and trade* » par lequel les principales industries émettrices de GES achètent des quotas qu'elles devront restituer à hauteur de leurs émissions. Le mécanisme prévoyait initialement une allocation gratuite des quotas qui, progressivement sont devenus payants. Par ailleurs le nombre de quotas en circulation a vocation à diminuer pour contraindre les participants à se décarboner.

Des dispositifs similaires existent dans d'autres régions du monde notamment au Canada, en Afrique du Sud, en Suisse, au Royaume-Uni ou en Corée du Sud. La Chine a également officiellement lancé en 2021 un système d'échange de quotas d'émissions à l'échelle du pays entier en se focalisant dans un premier temps sur les producteurs d'électricité.

⁷ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_fr

Pour décarboner les activités

Thème 37 : Système réglementaire de quotas d'émission de gaz à effet de serre



Exemple Air Liquide - Comptes consolidés 2022 - Note 16

Air Liquide indique appliquer les dispositions des normes comptables françaises et ne constate un passif qu'à hauteur des quotas manquants (ou un actif qu'en cas d'excédent de quotas sur les émissions), sans distinguer dans ses quotas détenus ceux reçus gratuitement et ceux acquis.

En l'absence de norme spécifique ou d'interprétation, le Groupe a décidé d'appliquer le règlement no 2014-03 de l'ANC. Air Liquide n'achète pas des quotas d'émission de gaz à effet de serre dans un objectif d'arbitrage sur l'évolution de leur prix ; en conséquence, à chaque date de clôture :

- un passif est comptabilisé si les émissions de gaz à effet de serre sont supérieures aux quotas d'émission détenus par le Groupe. Il correspond au coût des quotas qu'il est nécessaire d'acquérir au titre des émissions de gaz à effet de serre réalisées ; ou,
- un actif est comptabilisé si les émissions de gaz à effet de serre sont inférieures aux quotas d'émission détenus par l'entité. Il correspond aux quotas d'émission disponibles pour couvrir les émissions futures de gaz à effet de serre, valorisées au coût historique.



Exemple TotalEnergies - Comptes consolidés 2022 - Note 5.4.1

TotalEnergie traite ses quotas détenus en stock un coût de production et constitue une provision à hauteur de la juste valeur des quotas manquants en cas d'insuffisance.

Droits d'émission de CO₂ émis en vertu du plan de l'EU Emission Trading Scheme (EU ETS)

En l'absence de normes IFRS ou d'interprétations relatives à la comptabilisation des droits d'émission de CO₂ émis dans le cadre du plan de l'EU ETS, les dispositions suivantes sont appliquées :

- les quotas sont gérés comme un coût de production et à ce titre ils sont reconnus en stock ;
- les quotas attribués à titre gratuit sont comptabilisés en stock pour une valeur nulle ;
- les quotas acquis à titre onéreux sont comptabilisés à leur coût d'acquisition ;
- les ventes ou les restitutions annuelles de quotas constituent des sorties de stock, qui sont reconnues sur la base d'un coût unitaire moyen pondéré ;
- si la valeur comptable des stocks de quotas à la clôture est supérieure à la valeur de marché, une provision pour dépréciation est comptabilisée.
- dans le cas où les obligations de restitution à l'échéance sont supérieures aux quotas alloués ou achetés disponibles, une provision pour la valeur de marché est comptabilisée ;
- les opérations réalisées sur le marché à terme sont comptabilisées en valeur de marché au bilan. Les variations de la juste valeur de ces opérations à terme sont comptabilisées en résultat.



Pour décarboner les activités

Thème 37 : Système réglementaire de quotas d'émission de gaz à effet de serre



Exemple BMW - Comptes consolidés 2022 - Note 07

BMW décrit la comptabilisation de ses quotas en immobilisations incorporelles et constitue une provision IAS37 à hauteur de la valeur estimée des quotas à restituer.

Intangible assets also include emission allowances and similar rights arising from programmes aimed at reducing carbon or other climate-damaging emissions (for example in conjunction with the EU Emissions Trading System or vehicle-related emissions regulations in the USA or China). These allowances and rights are carried at cost and, in the event that they are allocated free of charge, recorded at a value of zero. Amounts are derecognised at the date of the return, sale or expiry of the allowances or rights. In parallel to the recognition of these allowances and rights as assets, provisions are recognised in accordance with IAS 37 corresponding to the amount of obligations expected to arise in conjunction with the related emission regulations. Provisions are measured on the basis of the expected value of the allowances or rights that are to be returned.



Exemple Michelin - Comptes consolidés 2022 - Note 3.15.1

Michelin indique que ses quotas sont présentés en immobilisations incorporelles et que les quotas alloués gratuitement sont enregistrés au cours du jour de réception en contrepartie d'une subvention.

Le Groupe est soumis au système d'échange de quotas d'émission de CO₂ de l'Union européenne. Les droits attribués ou achetés sont enregistrés en immobilisations incorporelles en utilisant le cours du jour de la transaction. La contrepartie des droits attribués est enregistrée en subventions au passif de l'état de la situation financière consolidée. La charge et la dette relative aux émissions effectives et le produit correspondant à l'utilisation de la subvention sont enregistrés au cours du jour d'attribution des droits.



Exemple EDF - Comptes consolidés 2022 - Note 5.1

EDF indique que son activité de négoce de quotas carbone entre dans le champ d'IFRS 9 et que les quotas sont évalués à la juste valeur.

Le chiffre d'affaires inclut la marge réalisée, essentiellement par EDF Trading, sur les opérations de négoce sur le marché de l'énergie (trading). Ces opérations entrent dans le champ de la norme IFRS 9 et sont comptabilisées en juste valeur.



Exemple Shell - Comptes consolidés 2022 - Note 2

Shell indique que ses quotas détenus à des fins de négoce sont comptabilisés en stock au plus faible du coût et de leur valeur de réalisation.

Emission certificates, biofuel certificates and renewable power certificates (together "environmental certificates") held for trading purposes are recognised at cost or net realisable value, whichever is lower, and classified under inventory.



Pour décarboner les activités

Thème 38 : Certified Emission Reductions (CER)

Deux émetteurs mentionnent les *Certified Emission Reductions* (CER) obtenus dans le cadre du mécanisme de développement propre du protocole de Kyoto. Ces CER sont fongibles avec les quotas ETS (et ne doivent pas être confondus avec les CER Certificats d'énergie renouvelable ou certificats verts cf. [Thème 44](#)).

Dans le cadre de ses activités de négoce, un des émetteurs comptabilise ces instruments comme des dérivés.

L'autre émetteur a recours à ce type d'instrument réglementaire pour compenser ses propres émissions.



Exemple Solvay - Comptes consolidés 2022 - Note F25

Solvay décrit le fonctionnement et la comptabilisation de ses CER selon le modèle d'affaires applicable (production ou négoce).

With respect to the mechanism set up by the European Union to encourage manufacturers to reduce their greenhouse gas emissions, carbon dioxide (CO₂) emission rights are granted to the Group for free. The Group is also involved in Clean Development Mechanism (CDM) under the Kyoto protocol. Under these projects, the Group has deployed facilities in order to reduce greenhouse gas emissions at the relevant sites in return for Certified Emission Reductions (CER).

In the absence of any IFRS regulating the accounting treatment of CO₂ emission rights, the Group applies the Trade/Production model, according to which CO₂ emission rights are presented as inventories if they will be consumed in the production process within the next 12 months, or as derivatives if they are held for trading. Energy Services is involved in CO₂ emission rights' trading, arbitrage and hedging activities. The net income or expense from these activities is recognized in "other operating gains and losses" (a) for the industrial component, where Energy Services sells the excess CO₂ emission rights generated by Solvay or where a Group deficit is recognized, as well as (b) for the trading component, where Energy Services acts as a trader/broker with respect to those CO₂ emission rights.

In light of its centralized CO₂ emission rights' portfolio management, for emission rights that are substitutable between subsidiaries, the Group's financial statements reflect the Group's net position. If this net position is negative, a provision is recognized, measured based on the market price of the CO₂ emission rights at reporting date.



Exemple Naturgy - Comptes consolidés 2022 - Note 38

Naturgy a acquis des CER dans l'objectif de compenser volontairement ses émissions (et non dans le cadre de la restitution réglementaire possible avec ce type de crédit).

Neutral gas has also been sold, for which total direct and indirect emissions (generated from extraction to the point of consumption) have been offset in the voluntary market through the acquisition and voluntary offset of Certified Emission Reductions (CERs). The process for offsetting emissions using CERs is conducted in the European Emissions Registry and will be verified and certified by AENOR. The energy offset certificate for the previous calendar year can be consulted by calling customer service from April of the following year. An amount of 487,460 CERs (tCO₂eq) are available by the end of 2022, which is almost 3 times more than in the previous year.



Pour décarboner les activités

Thème 39 : Contrats à terme Carbone

Un émetteur sur dix (7 entités) mentionne le recours à des contrats à terme carbone (forward, options, swaps) à des fins d'approvisionnement ou pour optimiser et sécuriser son activité (de service, de production ou de vente d'énergie).

Ces instruments peuvent être traités comptablement :

- comme des dérivés selon IFRS 9 ;
- comme des contrats d'approvisionnement s'ils satisfont aux critères de l'exception pour usage propre (« own-use » selon IFRS 9.2.4) ;
- dans le cadre d'opérations de couverture.



Exemple Veolia Environnement - Comptes consolidés 2022 - Note 9.3.1.3

Veolia Environnement a recours à des achats à terme de quotas pour honorer ses obligations de restitution, mais aussi parfois pour des opérations de couverture de production d'électricité.

Les opérations relatives à ces quotas, réalisées sur le marché à terme, sont généralement traitées en dehors du champ d'application d'IFRS 9 (traitement own-use), à l'exception de certaines opérations spécifiques liées à la couverture des activités de production d'électricité.



Exemple Air France KLM - Comptes consolidés 2022 - Note 37.4

Air France-KLM anticipe la fin de l'allocation gratuite de quotas en achetant des quotas carbone à terme.

As an air transport operator, the Air France KLM Group emits carbon dioxide. As such, it fully complies with regulatory measures to reduce carbon emissions (see Note 4.23). These include the EU Emissions Trading Scheme (EU ETS), which has been in force at European level since 2012 for aviation. The European institutions have confirmed the intra-European scope of the EU-ETS, thus reinforcing CORSIA's future role in defining clearing solutions for international flights.

They have also programmed the gradual end of allowances allocated free of charge to air operators. From 2026 onwards, this new measure will require the Air France KLM Group to purchase emission rights (credits) for all its flights to and from the European Union (intra-European flights).

To minimize the consequences of the necessary strengthening of the European carbon market and the gradual increase in the price of credits, Air France-KLM is responding through a proactive financial policy based on the purchase of forward credits.

Pour décarboner les activités

Thème 39 : Contrats à terme Carbone



Exemple Arcelor - Comptes consolidés 2022 - Note 9.1 et 6.3

Arcelor utilise des dérivés carbone et des achats spot pour gérer son exposition à la volatilité des prix du CO₂.

Note 9.1: The Company uses derivative financial instruments and spot purchases to manage its exposure to fluctuations in prices of emission rights allowances. See note 6.3 for the details of the cash flow hedging in place for emission rights, note 4.5 for CO₂ emission rights held as current assets and note 5.1 for CO₂ emission rights held as Intangible non-current assets.

Note 6.3: [...] ArcelorMittal consumes large amounts of raw materials (the prices of which are related to the London Metals Exchange price index, the Steel Index and Platts Index), ocean freight (the price of which is related to a Baltic Exchange Index), and energy (the prices of which are mainly related to the New York Mercantile Exchange energy index (NYMEX) and the European Energy Exchange (EEX) power indexes). As a general matter, ArcelorMittal is exposed to price volatility with respect to its purchases in the spot market and under its long-term supply contracts. In accordance with its risk management policy, ArcelorMittal hedges a part of its exposure related to raw materials procurements.

Emission rights

Pursuant to the application of the European Directive 2003/87/ EC of October 13, 2003, as amended by the European Directive 2009/29/EC of April 23, 2009, establishing a scheme for emission allowance trading, the Company enters into certain types of derivatives (mainly forward transactions and options) in order to implement its management policy for associated risks. As of December 31, 2022 and 2021, the Company had a net notional position of 488 with a net positive fair value of 53 and a net notional position of 1,555 with a net positive fair value of 2,443, respectively.



Exemple Solvay - Comptes consolidés 2022 - Note F32

Solvay utilise des dérivés carbone pour mettre en place des couverture de flux de trésorerie de risque matière.

The Group enters into a variety of derivative financial instruments (forward, future, option, collars and swap contracts) to manage its exposure to interest rate risk, foreign exchange rate risk, and commodity risk (mainly utility and CO₂ emission rights price risks).

As explained above, derivatives are initially recognized at fair value at the date a derivative contract is entered into and are subsequently remeasured to their fair value at the end of each reporting period. The resulting gain or loss is recognized in income or expense, unless the derivative is designated and effective as a hedging instrument. The Group designates certain derivatives as hedging instruments of the exposure to variability in cash flows with respect to a recognized asset or liability or a highly probable forecast transaction that could affect profit or loss (cash flow hedges).

A derivative with a positive fair value is recognized as a financial asset whereas a derivative with a negative fair value is recognized as a financial liability. Derivative instruments (or portions of them) are presented as non-current assets or non-current liabilities if the remaining maturity of the underlying settlements is more than twelve months after the reporting period. Other derivative instruments (or portions of them) are presented as current assets or current liabilities.

Hedge accounting

The Group designates certain derivatives and embedded derivatives, in respect of interest rate risk, foreign exchange rate risk, Solvay share price risk, and commodity risk (mainly utility and CO₂ emission rights price risks), as hedging instruments in a cash flow hedge relationship.

Pour décarboner les activités

Thème 40 : Crédits carbone contractuels

Seuls quelques émetteurs mentionnent les crédits carbone contractuels.

En l'absence de dispositions IFRS spécifiques à ces projets, et compte tenu de la diversité des contrats, plusieurs méthodes comptables sont mentionnées :

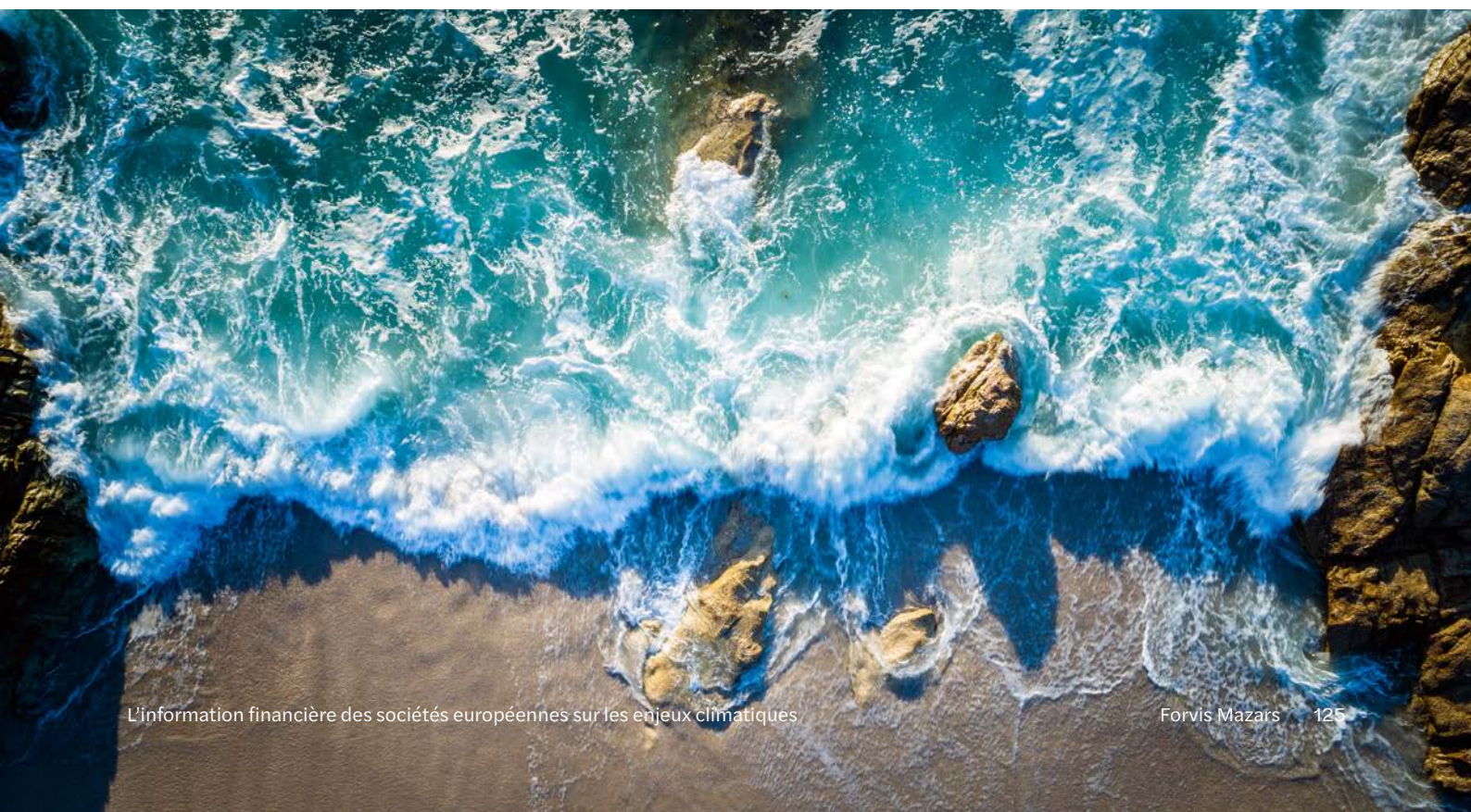
- passage en charge immédiatement au fur et à mesure du financement du projet destiné à produire des crédits carbone ;
- enregistrement en immobilisations incorporelles jusqu'à la compensation (i.e. radiation du registre).



Focus – Crédits carbone contractuels

Les crédits carbone « volontaires » par opposition aux quotas réglementaires sont certifiés et délivrés par des organismes privés (Verra, Gold Standard,...) aux investisseurs dans des projets de séquestration de carbone. Ces organismes tiennent le registre des crédits et peuvent organiser un marché de gré à gré.

Les méthodes d'évaluation et la qualité des crédits carbone sont variables et ont récemment suscité des critiques alors que la demande de financement de tels projets a considérablement augmenté depuis 2021. Le mécanisme a le mérite d'apporter de l'argent privé à des projets dans des pays qui ont plus difficilement accès aux financements d'une stratégie de décarbonation. Mais le principe d'« éviter, réduire, compenser » rappelle que la compensation n'est censée être que le dernier recours et ne peut remplacer une stratégie de décarbonation des activités.



Pour décarboner les activités

Thème 40 : Crédits carbone contractuels



Exemple ENI - Comptes consolidés 2022 - Note 1

ENI comptabilise immédiatement en charge les coûts engagés pour un programme de reforestation.

The costs incurred on a voluntary basis for the acquisition or production of forestry certificates, also taking into account the absence of an active market, are recognised in the profit and loss account when incurred.



Exemple Eurofins-Scientific - Comptes consolidés 2022 - Note 2.42

Eurofins-Scientific comptabilise en immobilisations incorporelles ses achats de crédits carbone.

The Group announced the goal of achieving carbon neutrality by 2025, through a focussed program of CO₂ emission reduction and carbon offsetting (see paragraph “carbon neutrality objective” in section “Climate change” in the “Eurofins Environment, Social and Governance report 2022”).

In 2022, Eurofins purchased 2.3m tons for €11.0m and retired 0.2m tons of carbon credits for €0.8m (2021: 0.15m tons).

Carbon credits are recorded as intangible assets and expensed when retired.

Responding to climate challenges is at the heart of the Group's strategy, and its commitment to carbon neutrality is taken into account in its financial decisions.



Pour décarboner les activités

Thème 41 : Dispositifs spécifiques aux constructeurs automobiles

La plupart des grands marchés automobiles ont mis en place des réglementations destinées à améliorer la consommation moyenne de carburant (Union Européenne, États-Unis et autres dispositifs équivalents en Chine).

Si tous ces dispositifs ne visent pas expressément les émissions de GES, la réduction de la consommation de carburant est un facteur de réduction des émissions de CO₂. La réglementation européenne intègre explicitement des seuils d'émissions de CO₂. Les dispositifs européen et américains (*Corporate Average Fuel Economy*, CAFE et *Greenhouse Gas*

standards spécifiques à chaque État comme le *California Waiver*) infligent des pénalités pour dépassement de ces seuils, tandis que la Chine, sans imposer de sanction pécuniaire, en fait une condition de commercialisation. Pour la comptabilisation des pénalités réglementaires en matière d'émission, deux des quatre constructeurs automobiles de notre échantillon mentionnent un risque de pénalité ou constatent une provision si les conditions d'IAS 37 sont remplies.



Exemple Renault - Comptes consolidés 2022 - Note 28.A2

Renault s'appuie sur la mutualisation des certificats au sein d'une alliance de constructeurs pour limiter son risque de non-conformité.

Environ 80% des ventes 2022 du Groupe sont soumises à des réglementations relatives aux émissions de CO₂, principalement au sein de l'Union Européenne, mais aussi notamment au Royaume-Uni, en Corée du Sud, ou au Brésil.

En 2020, 2021 et 2022, les trois membres de l'Alliance - Renault, Nissan et Mitsubishi Motors corp. - ont signé des accords de mise en commun des objectifs CAFE pour l'Union Européenne, les pénalités potentielles à payer aux autorités concernées en cas de non-conformité étant déterminées au niveau du regroupement des trois constructeurs de l'Alliance. Aucune provision au titre de la réglementation CAFE au sein de l'Union Européenne n'a été comptabilisée par Renault Group au 31 décembre 2022 (comme au 31 décembre 2021).

Renault Group a confirmé dans un communiqué de presse du 17 janvier 2022 avoir atteint ses objectifs CAFE sur le véhicule particulier et le véhicule utilitaire en 2021 (ces résultats devraient être consolidés et formalisés par la Commission européenne dans les prochains mois). Selon les estimations disponibles pour 2022, les objectifs devraient également être atteints sur l'exercice en cours.

Une provision de 10 millions d'euros a été comptabilisée au titre des pénalités CAFE relatives à 2022 (11 millions en 2021) pour la Corée du Sud, ce qui porte la provision totale pour les années 2019 à 2022 à 45 millions d'euros.

Pour développer les EnR

Thème 42 : Contrats d'approvisionnement en EnR (PPA et VPPA)



Focus – Contrats d'approvisionnement en énergie

Un contrat d'approvisionnement en énergie (Power Purchase Agreement, PPA) est une vente de gré à gré sur une durée pluriannuelle entre un producteur d'énergie et un client.

Produite à partir d'énergie renouvelable (EnR) (principalement solaire et éolien), l'électricité commercialisée par un PPA permet notamment de diminuer les émissions de CO₂ de scope 2 du client. La crise énergétique déclenchée par la guerre en Ukraine, a mis en évidence l'intérêt de ce type de contrats pour réduire, en outre, le coût et la volatilité des achats d'énergie.

Pour le producteur, un PPA apporte sur le long terme une rémunération garantie qui facilite le financement de son investissement. Si le producteur ne peut plus bénéficier de soutien public sur ses actifs renouvelables (éoliens, solaires, hydrauliques) encore en état de produire, un PPA peut succéder au mécanisme d'obligation d'achat. Si le producteur peut bénéficier de soutiens publics pour une nouvelle installation, le PPA peut être une alternative aux dispositifs qui imposent de trouver un acheteur sur le marché (cf. [Thème 44](#)).

Les Corporate PPAs peuvent impliquer la livraison physique de l'électricité (physical PPA) ou être conclu sans livraison physique d'électricité (virtual, synthetic ou financial PPA).

Dans le premier cas d'un PPA physique, il convient d'évaluer si le contrat d'approvisionnement remplit les critères d'un contrat pour usage propre (own use) et, à défaut, le contrat sera traité comme un dérivé.

Dans le second cas d'un VPPA, il ne s'agit pas d'un contrat de vente d'électricité, mais d'un swap de prix (similaire à un « contrat de différence » sauf que ce dernier est conclu avec un organisme public) qui répond à la définition IFRS d'un dérivé. Dans un VPPA le producteur vend son électricité sur le marché, au prix du marché, et reçoit de l'acheteur / ou lui verse la différence avec un prix fixé (*strike price*). Les parties n'échangent que la différence entre le prix négocié et le prix de marché. Le prix fixe permet à l'acheteur de se couvrir contre la volatilité des prix et au producteur de bénéficier de revenus fixes à long terme.

Un émetteur sur huit mentionne s'être engagé dans un contrat long terme d'approvisionnement en électricité.

Un émetteur sur huit (9 entités) mentionne s'être engagé dans un contrat long terme d'approvisionnement en électricité (*power purchase agreements* ou PPA).

D'autres types de contrats d'approvisionnement se mettent également en place pour l'achat de gaz (biométhane) ou de certains métaux clés pour la transition.

La gamme des variantes contractuelles des contrats d'approvisionnement est très large selon que la conception, la gestion ou le financement de l'installation est confié à un tiers ou que la centrale est construite sur le site du client ou en dehors (off-site).

Cette diversité suscite de nombreuses questions comptables chez l'acheteur d'énergie : selon qu'il contrôle du véhicule portant l'actif de production d'énergie (critère de consolidation IFRS 10 ou identification d'un contrat de location IFRS 16, voire d'une concession IFRIC 12) ou, sinon, selon que le contrat est ou non considéré comme un instrument financier IFRS 9.

En général la première partie de l'analyse sur le contrôle (IFRS 10 ou IFRS 16) n'est pas détaillée dans les états financiers.

Pour développer les EnR

Thème 42 : Contrats d'approvisionnement en EnR (PPA et VPPA)

L'analyse IFRS 9 l'est davantage pour présenter si un contrat de PPA :

- (i) est traité comme un contrat exécutoire ou comme une commodité bénéficiant de l'exception à IFRS 9 pour usage propre : son coût n'est alors comptabilisé qu'au fur et à mesure des livraisons. Une mention est néanmoins souvent faite en annexe au titre des engagements fermes d'achat ; ou
- (ii) est traité comme un instrument dérivé, qui est alors comptabilisé en juste valeur par le résultat.

Les industriels qui installent leurs propres installations d'EnR (e.g. panneaux photovoltaïques sur les toits) pour leur autoconsommation, ne sont pas partie prenante à un PPA tant qu'ils ne revendent pas à un acheteur (ou au réseau).

Quant aux Virtual PPA ou VPPA, parce qu'ils ne conduisent pas à une livraison physique de l'électricité, ce sont des dérivés. Ils sont parfois comptabilisés comme instruments de couverture de flux de trésorerie (i) des ventes futures par les fournisseurs d'énergie ou (ii) des achats futurs d'électricité pour les consommateurs d'électricité. Dans ce cas, le contrat est évalué en juste valeur en contrepartie des réserves (OCI, recyclé en résultat lors des livraisons d'électricité sous-jacentes) et l'inefficacité est comptabilisée immédiatement en résultat.



Réflexions comptables – traitement des (V)PPA et contrats dérivés

En 2023, suite à une saisine du Comité d'interprétation des IFRS (IFRS-IC), l'IASB a lancé un projet de recherche sur les PPA.

La première question porte sur le traitement des contrats d'approvisionnement d'électricité avec livraison (PPA physique) comme des contrats dérivés afin d'envisager un traitement plutôt comme des contrats d'approvisionnement pour usage propre. En effet, l'économie de ces contrats est de fournir de l'électricité à un prix fixé à l'acheteur et les éventuelles opérations de vente/revente sur le marché résultent de la structure de marché plutôt que d'une intention de réaliser des profits à court terme.

Une seconde question porte sur la possibilité de couvrir (couverture de flux de trésorerie) à l'aide de contrats d'approvisionnement virtuels (VPPA). Les obstacles à la documentation de couverture sont que (i) le notionnel de ces contrats est variable, (ii) les profils de consommation et de production (pas de temps, marché de référence) peuvent différer et (iii) la difficulté à démontrer le caractère hautement probable de la consommation sur l'horizon de temps long de ces contrats.

Les producteurs ont généralement les mêmes motivations pour souscrire ces PPA mais n'ont pas toujours le choix entre un contrat physique et un contrat virtuel. L'IASB et le Comité d'interprétation se fixent pour objectif d'étudier d'éventuels amendements limités à IFRS9.



Pour développer les EnR

Thème 42 : Contrats d'approvisionnement en EnR (PPA et VPPA)



Exemple BASF - Comptes consolidés 2022 - Note 26.2

BASF s'est engagé sur des achats d'électricité et considère que ces contrats ne sont pas des contrats financiers dérivés car ils bénéficient de l'exception pour usage propre. Le groupe détient aussi des VPPA aux États-Unis qui contiennent des contrats de différence traités comme des dérivés en juste valeur par le résultat.

BASF holds several physical power purchase agreements (physical PPAs) with terms of up to 25 years. Under the physical PPAs, BASF procures electricity and associated green electricity certificates, known as guarantees of origin (GoOs). The physical PPAs are eligible for the own use exemption and are therefore not recognized as derivatives in the balance sheet even when electricity and green electricity certificates are purchased at a fixed price.

[...] Furthermore, BASF holds several virtual power purchase agreements (virtual PPAs) in the United States with terms of up to 15 years. The virtual PPAs contain embedded contracts for difference for electricity prices that are recognized separately as derivatives at fair value through profit or loss. In the event of adverse changes in electricity market prices, valuation of the contracts for difference for electricity prices at fair value can lead to negative effects on earnings and equity of BASF.



Exemple Orange - Comptes consolidés 2022 - Note 14.6

Orange analyse ses contrats d'approvisionnement avec livraison physique de l'électricité comme relevant d'IFRS 9 mais bénéficiant de l'exception pour usage propre car utilisés pour son activité sans objectif de spéculation ou d'arbitrage sur l'évolution des cours de l'énergie. Orange fournit une information sur les engagements d'achat minimaux.

La majorité des besoins en énergie électrique du Groupe est satisfaite au travers de contrats d'achat à terme à prix fixe ou indexé en fonction des situations. Conformément aux dispositions d'IFRS 9, les contrats conclus sur des actifs non financiers (électricité) afin de répondre aux besoins de l'activité courante de l'entreprise et intégralement utilisés pour son activité sans objectif de spéculation ou d'arbitrage sur l'évolution des cours de l'énergie ne sont pas considérés comme des instruments dérivés. Les engagements pris par le Groupe sur ces contrats sont présentés en engagements hors bilan dans la note 16.1.

Pour faire face à ses engagements Net zéro Carbone en 2040, le Groupe signe des contrats d'approvisionnement en électricité renouvelable (Power Purchase Agreement). Ces contrats peuvent être de nature physique (avec livraison physique de l'électricité et ne conduisant donc pas à la comptabilisation d'instruments dérivés), ou virtuels. L'approvisionnement en énergie est réalisé au travers d'un portefeuille de contrats mixant PPA, Solar/Énergie As A Service, contrats d'achat d'électricité à différents termes (marché), et contrats d'approvisionnement (agrégation et distribution).

[...] Note 16.1 : Au 31 décembre 2022, ces engagements comprennent : – les engagements d'achats d'énergie pour 1 289 millions d'euros ;

Pour développer les EnR

Thème 42 : Contrats d'approvisionnement en EnR (PPA et VPPA)



Exemple Renault - Comptes consolidés 2022 - Note 2B

Renault a conclu à l'absence de contrat de location et de dérivé dans ses contrats d'approvisionnement en électricité EnR et fournit une information sur les engagements d'achat minimaux.

Estimation des conséquences des engagements contractuels d'achat d'énergie renouvelable pris en relation avec les problématiques environnementales et climatiques sur des durées allant jusqu'à 15 années et pour des investissements importants ; l'analyse a porté sur le contrôle des actifs et les modalités financières des contrats ; elle a conclu à l'absence de location et de dérivé incorporé dans ces contrats ; une information est fournie en engagements hors bilan (voir Note 28-A1) au titre des engagements d'achats minimaux ;

[...] Note 28-A1 : Les Engagements liés aux contrats d'approvisionnement comportent les obligations minimales de paiement envers les fournisseurs pour lesquels le Groupe a pris un engagement ferme d'enlèvement et de paiement. Les principaux nouveaux engagements en 2022 portent sur le lithium et le nickel ainsi que sur des approvisionnements en électricité.





Pour développer les EnR

Thème 42 : Contrats d'approvisionnement en EnR (PPA et VPPA)



Exemple Deutsche Telekom - Comptes consolidés 2022 - Note 42

Deutsche Telekom a identifié des contrats dérivés incorporés au contrat d'approvisionnement en électricité de sa filiale américaine et en détaille le traitement comptable.

With a carrying amount of EUR 200 million when translated into euros, the derivatives without a hedging relationship assigned to Level 3 and carried under derivative financial assets relate to energy forward agreements embedded in contracts entered into by T-Mobile US. The same applies to derivative financial liabilities with a carrying amount of EUR 55 million when translated into euros. These agreements consist of two components: the energy forward agreement and the acquisition of renewable energy credits by T-Mobile US. In the case of one energy forward agreement, commercial operation is set to begin in 2024; with the others, it has already begun. Under the energy forward agreements, which are accounted for separately as derivatives, T-Mobile US receives variable amounts based on the actual energy output and the then current energy prices, and pays fixed amounts per unit of energy generated from the start of commercial operations throughout the term of the contract. The energy forward agreements are measured using valuation models because no observable market prices are available. The value of the derivatives is significantly influenced by the future energy output, the future energy prices on the relevant markets, and the future prices of renewable energy credits. The main contract parameters, including the assumptions made for unobservable parameters and periods, are set out in the following table. In our opinion, these assumptions made constitute the best estimate in each case. In the view of T-Mobile US, the contracts were entered into at current market conditions, and the most appropriate parameters for the unobservable inputs were used for measurement purposes. The transaction price at inception was zero in each case. Since the unobservable inputs have a significant influence on the measurement of the derivatives, the respective amount resulting from initial measurement (day 1 gain) – with the exception of the agreements concluded by Sprint that are explained below – was deferred on initial recognition. Instead, these day 1 gains are amortized in profit or loss on a straight-line basis over the period of commercial energy production. This amortization adjusts the effects from measuring the derivatives

in each accounting period using the respective valuation models and updated parameters. All amounts from the measurement of the derivatives are presented in net terms per contract in the statement of financial position (derivative financial assets/liabilities) and in the income statement (other operating income/expenses). Sprint also has agreements of this kind in its portfolio. These were concluded before the business combination with T-Mobile US and, for these agreements too, unobservable inputs have a material influence on the measurement of the derivatives. However, under the requirements for business combinations, the respective amounts resulting from the measurement are recognized as derivative financial assets, as a result of which there are no amounts yet to be amortized for these agreements. On the following reporting dates, the effects from the periodic measurement of the derivatives will be recorded in full in the income statement (other operating expenses or other operating income). At the reporting date, the calculated fair value from Deutsche Telekom's perspective for all energy forward agreements described above is positive and amounts to EUR 288 million when translated into euros. If other values had been used for future energy prices, future energy output, or future prices of renewable energy credits, the calculated fair values would have been different. These hypothetical deviations (sensitivities) are shown in the table above. In the reporting period, net expense of EUR 7 million when translated into euros was recognized under the Level 3 measurement in other operating income/expense for unrealized losses for the derivatives for all the above energy forward agreements. Please refer to the corresponding table for the development of the carrying amounts in the reporting period. The market-price changes in the reporting period were largely attributable to changes in observable and unobservable energy prices and to interest rate effects. In addition, an impairment loss was recognized for a project which has not yet begun commercial operations because it is expected that the contractual conditions will have to be amended in favor of the other



Pour développer les EnR

Thème 42 : Contrats d'approvisionnement en EnR (PPA et VPPA)



Exemple Deutsche Telekom - Comptes consolidés 2022 - Note 42

(Suite)

contracting party in order to ensure the realization of the project. The development of the day 1 gain yet to be amortized in the income statement in the reporting period is shown in the following table. The straight-line amortization of the day 1 gains through profit or loss over the period of commercial energy production amounts to a total of EUR 13 million per year when translated into euros. In addition, in the

reporting year, similar energy forward agreements were concluded in Europe from which, however, no notable effects are expected. As of December 31, 2022, derivative financial assets of EUR 4 million when translated into euros and derivative financial liabilities of EUR 3 million when translated into euros were recognized for these agreements.

Millions of €	United States
Term of the contract from the start of commercial operation in years	12 to 15
End of the term of contracts for which commercial operation has already begun	2029 to 2035
Expected energy output in GWh per year	4,057
Expected energy prices per MWh for the unobservable portion of the term in €	
On-peak (i.e., times of relatively high energy demand) in €	29 to 89
Off-peak (i.e., times of relatively high energy demand) in €	24 to 74
On-peak / off-peak ratio	52%
Length of time in years, for which energy prices are regularly observable	up to 10
Length of time in years, for which the prices of renewable energy credits are regularly observable	around 3

Pour développer les EnR

Thème 42 : Contrats d'approvisionnement en EnR (PPA et VPPA)



Exemple Naturgy - Comptes consolidés 2022 - Note 10

Naturgy en tant que fournisseur d'énergie a recours à des PPA pour couvrir les flux de trésorerie de ses ventes futures d'électricité.

At 31 December 2021 this includes the market value of the power purchase agreements of the Australian renewable wind power subsidiaries in the amount of Euros 60 million, of which Euros 47 million was classified as non-current. The PPAs are either with the government of the state in which they operate or with private companies, and they hedge the forward sale price of electricity for a given volume of MW and a given time period. They have been accounted for as a cash flow hedging instrument (Note 18) and at 31 December 2022 are included in liabilities under "Other non-current liabilities" (Note 19) and "Trade payables" (Note 20).



Exemple Orange - Comptes consolidés 2022 - Note 14.6

Orange en tant que consommateur comptabilise un contrat VPPA pour couvrir les flux de trésorerie de ses futurs achats d'électricité.

Le Groupe étudie les contrats d'approvisionnement virtuels d'électricité renouvelable (*Virtual Power Purchase Agreement*). Ces contrats aboutissent à la comptabilisation d'instruments dérivés comptabilisés à la juste valeur par compte de résultat puisqu'il n'y a pas de livraison physique des électrons. Au 31 décembre 2022, le Groupe ne détient qu'un *Virtual Power Purchase Agreement* en Pologne. Ce contrat fait l'objet d'une couverture de flux de trésorerie dont l'inefficacité impacte directement le compte de résultat, les fluctuations de juste valeur de la part efficace de la couverture étant comptabilisées en autres éléments du résultat global (voir note 13.8.2).

Pour développer les EnR

Thème 42 : Contrats d'approvisionnement en EnR (PPA et VPPA)



Exemple EDF - Comptes consolidés 2022 - Note 10.8.2

EDF présente des PPA en tant que producteur (EDF Renouvelables). Les contrats sont présentés dans un segment spécifique et ne sont pas exposés à un risque sur les futurs flux, ceux-ci ayant été fixés à l'origine du contrat. En revanche EDF est exposé à la perte de valeur de ces actifs, si, par exemple, le réseau (de transmission) n'est pas suffisamment dimensionné et limite l'activité.

Les actifs d'EDF Renouvelables sont principalement constitués d'UGT bénéficiant de Power Purchase Agreement (PPA) avec des revenus contractés sur la plus grande partie de la durée de vie des actifs et ayant de ce fait une faible exposition marché.

En 2021, (54) millions d'euros de pertes de valeur avaient été comptabilisés au titre de différentes UGT d'EDF Renouvelables. La réalisation des tests au 30 juin 2022 avait conduit à comptabiliser une perte de valeur sur des parcs de production d'électricité éolienne au Texas (1 parc en intégration globale pour (60) millions d'euros et 3 parcs dans des sociétés mises en équivalence pour (134) millions d'euros) du fait de la congestion des réseaux de transmission dans un contexte de fort développement des énergies renouvelables ces dernières années impactant significativement et durablement le chiffre d'affaires projeté. Les dépréciations mises à jour au 31 décembre 2022 (notamment en lien avec les taux de change), s'élèvent à (62) millions d'euros, et à (139) millions d'euros au niveau des titres mis en équivalence (voir note 12.3).

Par ailleurs, en raison d'une décision de la commission fédérale de l'électricité concernant l'annulation d'un PPA, un parc éolien en cours de construction au Mexique avait été déprécié pour un montant de (37) millions d'euros ((39) millions d'euros au 31 décembre 2022).

D'autres pertes de valeurs ont été enregistrées sur des actifs spécifiques en France et aux États-Unis pour un montant total de (28) millions d'euros, concernant notamment un parc éolien aux États-Unis pour lequel une cession est envisagée avec un prix attendu inférieur à la valeur des actifs.

Pour développer les EnR

Thème 43 : Certificats d'origine renouvelable



Focus – Certificats d'origine renouvelable

Un certificat d'origine renouvelable est un certificat électronique qui permet de prouver qu'une certaine quantité d'électricité, de gaz ou de biofuel est d'origine renouvelable. Elle est émise par un producteur d'énergies renouvelables et certifiée par un organisme responsable du registre (par exemple : European Energy Exchange, EEX depuis 2018 pour l'électricité et GRDF pour le gaz, pour les dispositifs réglementaires).

Ce mécanisme de certification assure une « traçabilité » de l'électricité produite chez un producteur d'EnR. Le certificat est émis au moment où l'électricité EnR produite rejoint le réseau. La détention de certificats par un fournisseur lui permet de les adosser à l'énergie conventionnelle qu'il peut alors commercialiser dans une « offre verte » à ses clients. Un client peut aussi acheter de l'énergie conventionnelle et la « verdir » en achetant lui-même la quantité de certificats correspondante.

Le mécanisme des « garanties d'Origine » (GO) est le dispositif réglementaire en vigueur au sein de l'UE. Le Royaume Uni a son propre système réglementaire équivalent de Renewable Energy Guarantee of Origin (REGOs). Les États-Unis ont plutôt recours à des Renewable Energy Certificates (RECs) ou Certificats d'Énergie Renouvelable (CER) qui reposent, eux, sur une base contractuelle plutôt que réglementaire.

Les certificats d'origine renouvelable, parfois aussi appelés « certificats verts », peuvent être produits ou acquis sur le marché ou auprès de l'État (mécanisme d'enchères) ou via un contrat de gré à gré (PPA, VPPA).

Généralement, les fournisseurs d'énergie adoptent le même traitement comptable pour les certificats d'origine renouvelable (et l'éventuel passif de restitution qui leur est lié) que les autres instruments réglementaires que sont les quotas carbone (cf. [Thème 37](#)) ou les CEE (cf. [Thème 46](#)).

Les certificats acquis ou produits pour être utilisés par l'entité sont ainsi généralement présentés en incorporels ou en stocks et comptabilisés au coût.



Pour développer les EnR

Thème 43 : Certificats d'origine renouvelable



Exemple Solvay - Comptes consolidés 2022 - Note 6

Solvay recourt aux CER (en charges opérationnelles) pour requalifier un quart de sa consommation électrique aux États Unis.

The Group has entered into long-term contracts to purchase Renewable Energy Certificates, which will cover almost one quarter of the electricity purchased and consumed in the United States. The latter are recorded in operating expenses.



Exemple Shell - Comptes consolidés 2022 - Note 5

Shell décrit le mécanisme des certificats de « Biofuel » qui attestent de l'origine renouvelable de carburants (fongibles avec des carburants conventionnels).

Biofuel certificates acquired that are held for compliance purposes are initially recognised at cost under intangible assets. Self-generated biofuel certificates are recognised at nil value, as they primarily offset the obligation. A biofuel liability is recognised under other liabilities when the obligation arises under local regulations. To the extent covered by biofuel certificates held for compliance purposes, the liability is measured with reference to the value of these certificates held and for the remaining uncovered portion at market value. The associated expense is presented under "purchases". Biofuel certificates and the biofuel liability are both derecognised upon settling the liability with the respective regulator.

[...] Renewable power certificates acquired for compliance purposes are initially recognised at cost as an intangible asset. Self-generated renewable power certificates are generally transferred to the customer upon sales of electricity. A renewable power liability is recognised under other liabilities when electricity sales take place that give rise to an obligation to retire renewable power certificates. The associated cost is recognised in "purchases" in the income statement. If the obligation relates to power consumed in business operations, it is presented in other liabilities with cost reflected in "Production and manufacturing expenses". To the extent covered by renewable power certificates held for compliance purposes, the liability is measured with reference to the value of these renewable power certificates and for the remaining uncovered portion at market value. Renewable power certificates and the renewable power liability are derecognised upon settling the liability with the respective regulator.

Pour développer les EnR

Thème 43 : Certificats d'origine renouvelable



Exemple Enel - Comptes consolidés 2022 - Note 2.2, 12.b et 12.f

Enel enregistre ses certificats d'énergie renouvelable en stocks. Les certificats reçus gratuitement ou produits sont enregistrés initialement à un coût nul. Leur vente est constatée en chiffre d'affaires.

Green certificates and guarantees of origin accrued in proportion to electricity generated by renewable energy plants and energy efficiency certificates accrued in proportion to energy savings achieved that have been certified by the competent authority are treated as non-monetary government operating grants and are recognized at fair value, under other operating profit, with recognition of an asset under other non-financial assets, if the certificates are not yet credited to the ownership account, or under inventories, if the certificates have already been credited to that account.

At the time the certificates are credited to the ownership account, they are reclassified from other assets to inventories. Revenue from the sale of such certificates is recognized under revenue, with a corresponding decrease in inventories. For the purposes of accounting for charges arising from such regulatory requirements, the Group uses the "net liability approach".

Under this accounting policy, any environmental certificates received free of charge and those self-produced as a result of Group's operations that will be used for compliance purposes are recognized at nominal value (nil). In addition, charges incurred for obtaining (in the market or in some other transaction for consideration) any missing certificates to fulfil compliance requirements for the reporting period are recognized through profit or loss on an accrual basis under other operating costs, as they represent "system charges" consequent to compliance with a regulatory requirement. [...]

Services and other materials (M€)

Purchase of environmental certificates	963	1,256	(293)	-23.3%
- of which relating to purchases from contracts with physical delivery (IFRS 9)	868	810	58	7.2%
Fair value gain/(loss) on contracts for purchase of environmental certificates with physical settlement closed during the period	135	145	(10)	-6.9%
Change in inventories of environmental certificates	97	32	65	-
Other materials	2,533	2,041	492	24.1%

Other operating costs (M€)

System charges - purchases of green certificates	-	-	-	-
System charges - guarantees of origin	112	26	86	-

Thème 43 : Certificats d'origine renouvelable



Exemple Iberdrola - Comptes consolidés 2022 - Note 3.h

Iberdrola enregistre ses certificats d'énergie renouvelable et ses quotas carbone en stocks et les valorise au coût et sans dépréciation s'ils ont vocation à être incorporés dans le coût de production de produits finis vendus au-dessus de leur coût de production. S'ils sont détenus pour du négoce, ils sont valorisés à la juste valeur par résultat.

Inventories of emission allowances and renewable energy certificates are measured at acquisition cost, calculated using the average weighted price method, or net realisable value, if the latter is lower. In the case of emission allowances and renewable energy certificates that are incorporated into the production process, no valuation adjustments are made if it is expected that the finished products into which they will be incorporated will be sold at above cost.

Emission allowances and energy renewable certificates acquired for the purpose of benefiting through fluctuations in their market price are measured at fair value with a credit or debit to the consolidated Income statements.



Pour développer les EnR

Thème 44 : Dispositifs réglementaires de garantie d'achat ou de complément de rémunération

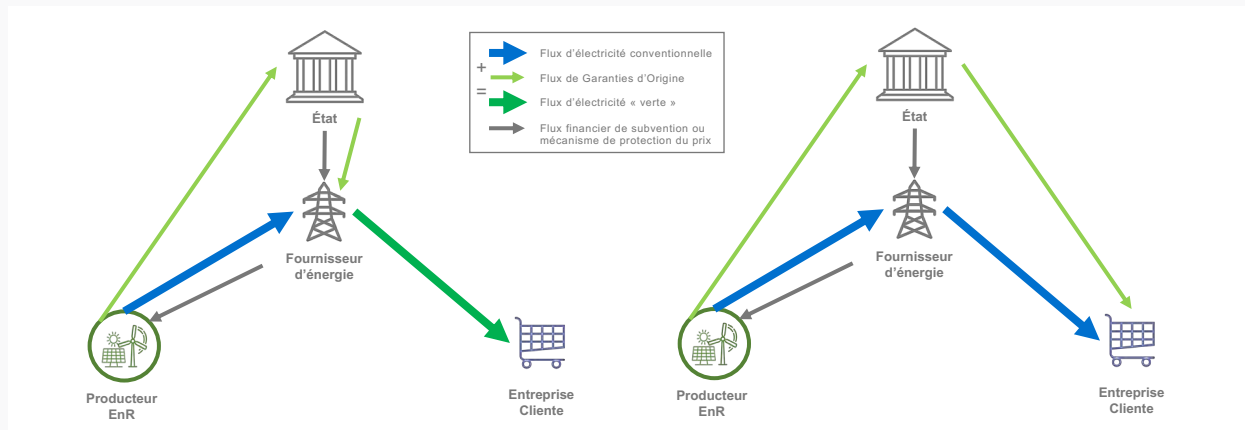


Focus – Dispositifs réglementaires de garantie d'achat ou de complément de rémunération

Le dispositif de complément de rémunération (qui succède à celui de garantie d'achat) est une des deux modalités réglementaires prévue par la Directive européenne n°2009/28/CE. C'est ce dispositif qu'ont retenu notamment la France, l'Italie et l'Espagne. Son fonctionnement est le suivant :

1. le fournisseur d'énergie (qui négocie et s'approvisionne en électricité pour la vendre aux clients finaux via le réseau de transport et de distribution), verse au producteur un prix d'achat garanti ou un complément de rémunération (Feed-in Tariff, FIT) ;
2. le fournisseur perçoit en échange une subvention de l'État (CSPE, « contribution au service public de l'électricité ») ;
3. les garanties d'origine sont émises par les producteurs au profit de l'État ;
4. l'État finance une partie des charges de service public de l'électricité (CSPE) par la vente aux enchères des GO (aux fournisseurs ou aux clients) souhaitant verdir leurs approvisionnements en « électricité verte ».

Ces opérations peuvent être schématisées de la façon suivante :



Dans le cadre d'un dispositif réglementaire de complément de rémunération, le fournisseur d'électricité « verte » a une obligation d'achat de l'électricité produite par les producteurs qui lui en font la demande. En France, les surcoûts de ce mécanisme sont suivis et compensés par l'État.

En Espagne, des mécanismes spécifiques régulent les prix de l'énergie payée aux producteurs d'EnR. Dans certaines conditions, ces mécanismes peuvent être révisés à la moitié de la durée d'utilisation réglementaire de l'actif, ce qui est susceptible de modifier la valeur de marché de l'actif.

Pour développer les EnR

Thème 44 : Dispositifs réglementaires de garantie d'achat ou de complément de rémunération



Exemple EDF - Comptes consolidés 2022 - Note 5.5.4

EDF a l'obligation de racheter l'énergie produite par les producteurs d'EnR à un prix garanti (obligations d'achat) ou de verser aux producteurs un « complément de rémunération » qui engendre des charges dans ses comptes. EDF reçoit en échange une subvention de l'État au titre du CSPE.

Le complément de rémunération accordé aux producteurs d'électricité à partir d'énergies renouvelables a été introduit par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Ce dispositif de soutien vise à garantir une rémunération raisonnable aux producteurs qui commercialisent directement leur énergie sur les marchés, en compensant l'écart de revenus entre le produit de cette vente et une rémunération de référence. A l'inverse, lorsque le produit de la vente est supérieur à cette rémunération de référence, le producteur doit reverser la différence perçue. Ce mécanisme vient compléter celui des obligations d'achat en France.

[...] Aux termes de l'article 10 de la loi du 10 février 2000, EDF a l'obligation d'acheter en France métropolitaine dès lors que le producteur en fait la demande et sous réserve du respect d'un certain nombre de caractéristiques techniques, la production issue des centrales de cogénération ainsi que des unités de production d'énergie renouvelable (éolienne, petite hydraulique, photovoltaïque, etc.). Les surcoûts générés par cette obligation sont compensés (après validation par la CRE) via la CSPE.



Exemple Naturgy - Comptes consolidés 2022 - Note 2.4.25.j

Naturgy expose le fonctionnement du « specific remuneration regime » dont il bénéficie en tant que producteur d'énergie. Ainsi, à la moitié de la vie (réglementaire) d'un actif, certains paramètres peuvent être réévalués pour modifier le tarif régulé d'achat de l'énergie produite.

In accordance with the provisions of Royal Decree 413/2014 (RD 413/2014), renewable energy generation facilities in Spain receive certain incentives (specific remuneration regime). RD 413/2014 establishes that certain remuneration parameters will be updated by ministerial order in each regulatory semi-period.

RD 413/2014 regulates the procedure to be followed in the event that actual market prices in the semi-periods of the regulatory useful life of the asset prove to be lower (positive adjustments) or higher (negative adjustments) than the prices estimated by the regulator at the beginning of the regulatory semi-period and which were used to determine the incentives to be received for the investments under the scope of the regulation.

To determine the accounting adjustment for deviations in the market price of renewable generation facilities subject to the specific remuneration regime, Naturgy, in accordance with its best estimate of future energy market prices, estimates the Net Present Value (NPV), as well as the return on investment to be obtained in each of the standard facilities (TI) in which the Group operates in Spain in the recalculation of remuneration parameters of the next regulatory half-period.

Pour développer les EnR

Thème 45 : Dispositif réglementaire de certificats à restituer

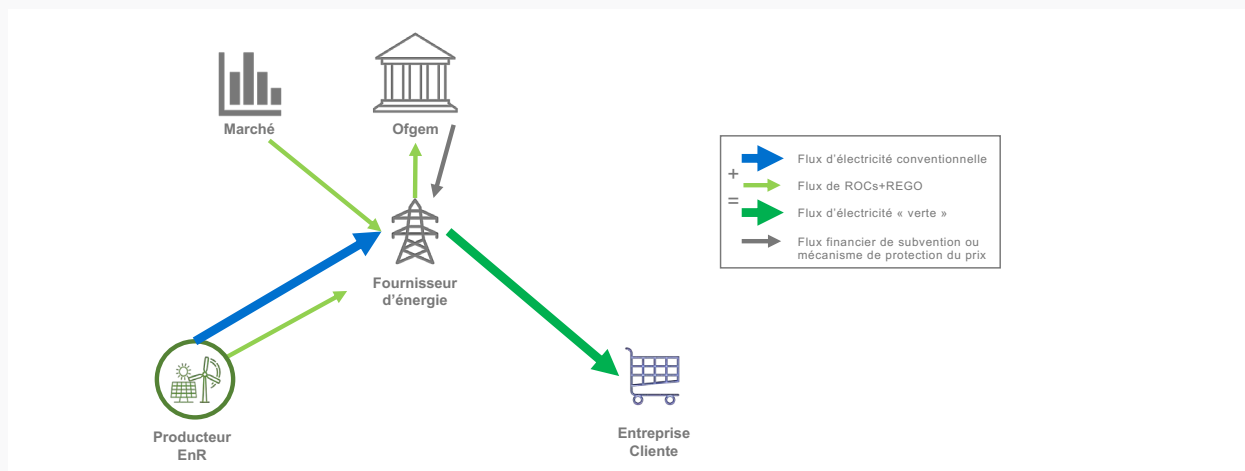


Focus – Dispositif réglementaire britannique d'obligation minimale de renouvelable

Le dispositif d'obligation minimale de renouvelable (*Renewable Obligation*, RO) est similaire à l'une des deux modalités réglementaires prévue initialement par la Directive européenne n°2009/28/CE. Son fonctionnement est le suivant :

1. les fournisseurs d'énergie, ont l'obligation réglementaire de fournir une proportion minimale d'EnR (*Renewable Obligation* ou RO).
2. des *Renewable Obligation Certificates* (ROCs) sont délivrées par l'Ofgem aux producteurs à proportion de l'énergie délivrée par les centrales EnR éligibles.
3. si un fournisseur ne peut honorer son obligation de RO, il doit verser une pénalité à un fonds (*buy-out price*). Les pénalités sont reversées par le fonds aux fournisseurs à proportion des ROCs restitués.
4. les ROCs sont négociés sur un marché. Si la proportion des EnR commercialisées est inférieure à l'obligation réglementaire, le fonds va percevoir des pénalités et donc rétribuer les ROCs. La valeur de ceux-ci sur le marché augmente. *A contrario*, si les anticipations sont que le marché sera conforme ou au-dessus des obligations réglementaires, l'absence de pénalités rend nulle la valeur du ROC.

Ces opérations peuvent être schématisées de la façon suivante :



Plusieurs juridictions (Royaume-Uni, Belgique, Amérique du Nord, Australie) sont citées dans les états financiers comme mettant en œuvre des dispositifs incitatifs à l'investissement dans les installations de production d'EnR. Pour les fournisseurs d'énergie, ces mécanismes sont assortis d'une obligation de restitution.

Les fournisseurs qui ont investi dans de tels projets comptabilisent généralement leurs certificats en immobilisations incorporelles avant de les restituer.

Le mécanisme britannique des Renewable Obligation Certificates (ROCs) a été remplacé par des contrats de différence (CfD) pour les nouveaux projets. De tels contrats peuvent être alloués par l'État lors d'appels d'offre.

En général, le traitement comptable des certificats est précisé, ainsi que l'éventuelle provision pour restitution ; mais pas celui des contrats CfD.

Pour développer les EnR

Thème 45 : Dispositif réglementaire de certificats à restituer



Exemple Centrica - Comptes consolidés 2022 - Note S2

Centrica décrit notamment le mécanisme d'obligation minimale de renouvelable (ROC) et la comptabilisation des certificats en immobilisations incorporelles ainsi que de la provision pour restitution.

The Group purchases renewable certificates both on a standalone basis, and through Power Purchase Agreements. The main types of renewable certificates acquired are Renewable Energy Guarantees of Origin (REGOs) which are certificates issued by Ofgem certifying that electricity has been produced from renewable sources, Renewable Obligation Certificates (ROCs) which are issued to accredited generators for the eligible renewable electricity they generate and Guarantees of Origin (GoOs) which are the EU equivalent of REGOs. The Group uses renewable certificates to meet its obligations under a number of Ofgem schemes, namely the Feed-in Tariff (FIT), the Contracts for Difference (CFD), the Fuel Mix Disclosure (FMD) and the Renewables Obligation (RO) scheme.

Purchased renewable certificates are recognised initially at cost within intangible assets as an indefinite life asset. A liability for the RO is recognised based on the level of electricity supplied to customers, and is calculated in accordance with percentages set by the UK Government and the renewable obligation certificate buyout price for that period.

The intangible asset is surrendered and the liability is extinguished at the end of the compliance period to reflect the consumption of economic benefits. Any recycling benefit related to the submission of renewable obligation certificates is recognised in the Group Income Statement when received. The Group also recognises supplier obligations for CFD and FIT schemes; renewable certificates are used to offset these liabilities.

Cash flows relating to renewable obligation certificates and similar schemes are recognised within cash flows from operating activities.



Exemple EDF - Comptes consolidés 2022 - Note 20.1.2

EDF décrit le traitement comptable en immobilisation incorporelle des « certificats verts » restituables en vigueur au Royaume-Uni et en Belgique.

Pour les entités productrices et commercialisatrices d'électricité :

- les certificats obtenus à hauteur de la production réalisée ne font pas l'objet d'une comptabilisation dans la mesure où leur coût est nul ;
- les certificats acquis sont comptabilisés en immobilisations incorporelles dans la ligne « Droits d'émission de gaz à effet de serre – Certificats verts » ;

Par ailleurs, une provision est constituée pour matérialiser l'obligation de restitution des certificats. Elle est évaluée en tenant compte successivement du coût des certificats obtenus (d'une valeur nulle) et de ceux déjà acquis (au comptant ou à terme), du prix des certificats restant à acquérir, valorisés au prix de marché, et le cas échéant du prix de marché ou du prix de la pénalité pour le solde. Cette provision est soldée lors de la restitution des certificats.

Thème 45 : Dispositif réglementaire de certificats à restituer



Exemple Shell - Comptes consolidés 2022 – Note 2 et 5

Shell décrit le traitement comptable en immobilisation incorporelle retenu pour les certificats d'origine renouvelables lorsqu'ils sont assortis d'une obligation de restitution. Il précise que ce type de schéma est rencontré en Europe, Amérique du Nord et Australie.

Renewable power certificates acquired for compliance purposes are initially recognised at cost as an intangible asset. Self-generated renewable power certificates are generally transferred to the customer upon sales of electricity. A renewable power liability is recognised under other liabilities when electricity sales take place that give rise to an obligation to retire renewable power certificates. The associated cost is recognised in "purchases" in the income statement. If the obligation relates to power consumed in business operations, it is presented in other liabilities with cost reflected in "Production and manufacturing expenses". To the extent covered by renewable power certificates held for compliance purposes, the liability is measured with reference to the value of these renewable power certificates and for the remaining uncovered portion at market value. Renewable power certificates and the renewable power liability are derecognised upon settling the liability with the respective regulator.

[...] Renewable power programmes create a financial incentive to consume power that is sourced from renewable origins or require that a minimum percentage of power sold meets the green definition of the relevant standard. These regulations are typically accompanied by schemes supporting investments in the renewable technology. Renewable power programmes generally use certificates to monitor compliance, where renewable power certificates are granted for each MWh of energy generated that meets the predefined renewable criteria. Shell's compliance obligation under renewable power programmes comes primarily from energy supply and results from regulations applying in Europe, North America and Australia.



Pour économiser l'énergie

Thème 46 : Certificats d'économie d'énergie (« certificats blancs ») (CEE)

L'UE a mis en place un dispositif selon lequel, lorsque des fournisseurs d'énergie (obligés) encouragent ou subventionnent les économies d'énergie de consommateurs ou financent certains programmes agréés par l'État, ils reçoivent des certificats d'économie d'énergie (CEE). Les énergéticiens sont obligés de restituer un certain nombre de CEE en fin de période de conformité.

De tierces parties « éligibles » peuvent réaliser des projets CEE à la demande et avec l'aide des fournisseurs d'énergie. Dans ce cadre, soit l'énergéticien reçoit directement les CEE (grâce au dossier monté par l'éligible), soit c'est l'éligible qui les reçoit et qui les revend ensuite au fournisseur d'énergie.

En l'absence de norme IFRS traitant des CEE, les fournisseurs d'énergie appliquent généralement le même traitement que pour les quotas carbone, selon une « approche nette » de comptabilisation des dépenses :

- (i) en charges de l'exercice à hauteur de l'obligation de restitution,
- (ii) en stocks à hauteur d'un éventuel excédent ou en provision à hauteur d'un éventuel déficit.

Chez les « éligibles » la question comptable porte sur la façon de valoriser (initialement, puis à chaque clôture) le projet en cours d'homologation, et qui engendrera les CEE. Chez un émetteur, les projets sont initialement comptabilisés pour un coût nul, et le gain sur les CEE est reconnu au moment de leur vente.



Exemple EDF - Comptes consolidés 2022 - Note 5.5.4

EDF expose en détail le mécanisme des CEE et indique comptabiliser les dépenses (i) en charges de l'exercice à hauteur de son obligation triennale de restitution, (ii) en stocks l'excédent éventuel. En cas de déficit, une provision est dotée à hauteur des actions nécessaires pour éteindre l'obligation restante.

La loi française du 13 juillet 2005, instaurant un système de Certificats d'économies d'énergie (CEE), soumet les fournisseurs d'énergie (électricité, gaz, chaleur, froid, fioul domestique et carburants pour automobiles) dont les ventes excèdent un seuil, à des obligations d'économie d'énergie sur une période initialement triennale.

Pour satisfaire cette obligation, le groupe EDF dispose de trois sources d'approvisionnement : l'accompagnement des consommateurs dans leurs opérations d'efficacité énergétique, le financement de programmes CEE approuvés par l'État et des achats de certificats sur le marché secondaire.

Les dépenses réalisées dans ce cadre sont comptabilisées en charges de l'exercice au cours duquel elles sont encourues, dans le poste « Autres produits et charges opérationnels ». Les dépenses excédant l'obligation cumulée à la date d'arrêté sont comptabilisées en stocks. Les stocks de CEE ainsi constitués pourront être utilisés pour éteindre l'obligation des exercices ultérieurs.

Le cas échéant, une provision est comptabilisée si le volume des Certificats d'économies d'énergie délivrés est inférieur à l'obligation cumulée à la date d'arrêté. Elle correspond au coût des actions restant à engager pour éteindre les obligations liées aux ventes d'énergie réalisées.



Exemple Solvay - Comptes consolidés 2022 - Note F25

Solvay indique que ses CEE sont des sous-produits de ses stocks et qu'à ce titre ils n'ont pas de valeur identifiable et sont donc comptabilisés initialement à leur valeur nette de réalisation.

Energy savings certificates are presented as inventory items in Finished goods. They are measured at weighted average cost. As their cost is not separately identifiable, and as they are a by-product, they are measured at their net realizable value upon initial recognition.



Pour économiser l'énergie

Thème 46 : Certificats d'économie d'énergie (« certificats blancs ») (CEE)

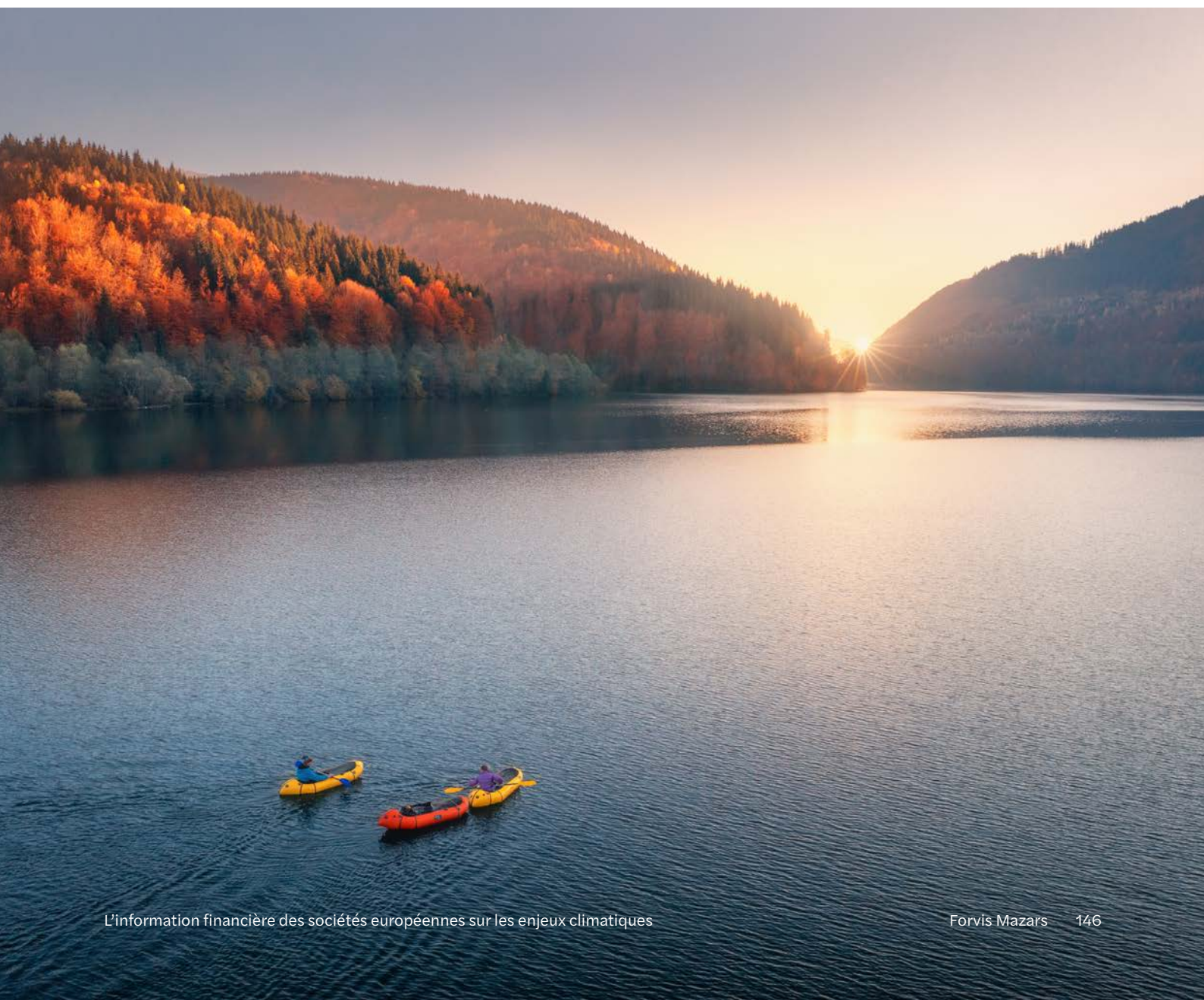


Exemple Yara - Comptes consolidés 2022 - Note 2.2

Yara est éligible à participer à des projets lui permettant d'acquérir des CEE qu'il revend ensuite à des énergéticiens. Un projet est initialement comptabilisé pour un coût nul, et le gain sur les CEE est reconnu au moment de leur vente.

A white certificate is an instrument issued by an authorized body guaranteeing that a specified amount of energy savings has been achieved. Yara receives such instruments from voluntarily participating in the white certificate scheme in Italy. The white certificates under this scheme are tradable and Yara sells these instruments to energy producers in the scheme on an ongoing basis.

Yara recognizes the white certificates received at zero cost and recognizes a gain equal to the selling price once they are sold.





Instruments de politiques environnementales et climatiques

Finance durable



Le terme de finance durable ou de finance verte recouvre une multitude de transactions parmi lesquelles les principales catégories sont les suivantes :

- des financements dont le coût est indexé sur l'atteinte de certains critères ESG par l'emprunteur (*sustainability linked*) ;
- des financements consacrés à des projets reconnus comme répondant à des enjeux ESG ;
- des placements et investissements dans des fonds ou projets répondant à des enjeux climatiques.



Finance durable

Thème 47 : Financements dont le coût est indexé sur des critères ESG (*sustainability linked*) chez l'emprunteur

Un émetteur sur trois indique bénéficiaire de financements avec mécanisme d'ajustement de la marge de crédit à la hausse et/ou à la baisse selon un ou plusieurs indicateurs ESG.

Un émetteur sur trois (26 entités) indique bénéficiaire de financements avec mécanisme d'ajustement de la marge de crédit à la hausse et/ou à la baisse selon un ou plusieurs indicateurs ESG.

Ces financements se font essentiellement sous forme de lignes de crédit (souvent syndiquées, souvent non tirées), et pour la moitié seulement des émetteurs (11 entités) sous une autre forme (emprunts ou obligations).

Les critères d'indexation sont :

- généralement environnementaux : intensité carbone, émissions de CO₂ par rapport à la trajectoire de neutralité carbone, biodiversité, réduction du gaspillage alimentaire,

consommation d'eau, développement de l'économie circulaire. Certains de ces critères font parfois explicitement référence à la taxonomie européenne ;

- parfois d'une autre nature telle que, par exemple, l'engagement social ou l'éradication d'une maladie pour un groupe pharmaceutique, etc...

Le seuil de déclenchement de ces mécanismes, leur traitement comptable et leur impact éventuel en résultat ne sont pas toujours expliqués.



Exemple Legrand - Comptes consolidés 2022 - Note 4.6

Legrand a émis des obligations indexées sur la trajectoire de neutralité carbone que s'est fixée le groupe, et en indiquant les conséquences d'un non-respect.

En octobre 2021, le Groupe a émis son premier emprunt obligataire indexé sur sa trajectoire de neutralité carbone, pour un montant total de 600,0 millions d'euros conclu pour une durée de 10 ans, soit à échéance le 6 octobre 2031. Cet emprunt est assorti d'un coupon à 0,375 % par an et fera l'objet d'un remboursement in fine.

L'indexation sur la trajectoire carbone se matérialise par un potentiel coupon complémentaire de 0,50 % sur la seule dernière année d'échéance de l'obligation, en cas de non-atteinte des objectifs fixés.



Exemple Iberdrola - Comptes consolidés 2022 - Note 6.d)

Iberdrola a mis en place une grande variété de financements, y compris des prêts bancaires indexés sur des indicateurs ESG.

In 2022 IBERDROLA signed bank loans for an aggregate amount of EUR 995 million linked to its water management indicator.

Finance durable

Thème 47 : Financements dont le coût est indexé sur des critères ESG (*sustainability linked*) chez l'emprunteur



Exemple Saint Gobain - Comptes consolidés 2022 - Note 3.2

Saint Gobain détaille les seuils à atteindre pour les objectifs de durabilité, ainsi que l'impact du surcôt du financement en cas de non-atteinte des objectifs.

Saint-Gobain a procédé, en août 2022 à une émission obligataire, dont une tranche de 500 millions d'euros à 10 ans (avec un coupon de 2,625 %) relève de la catégorie des « *Sustainability-Linked Bond* ». Celle-ci est indexée sur deux objectifs calculés à l'horizon de 2030 par rapport à l'année de référence 2017 : la réduction des émissions de CO₂, qui doit atteindre 33 % pour les « scopes » 1 et 2, et celle des déchets de production non recyclés, qui doit atteindre 80 %. Si l'un de ces critères n'est pas atteint, le coupon sera majoré de 0,375 % en 2032.



Exemple Schneider Electric - Comptes consolidés 2022 - Note 22.3

Schneider Electric décrit les critères, la façon de les calculer, et l'impact du surcôt du financement en cas de non-atteinte des objectifs dont certains concernent des émissions de scope 3.

Le ratio de conversion et/ou d'échange initial des Obligations est d'une action par obligation de valeur nominale fixée à 176,44 euros et a été ajusté à 1,003 actions par obligation en mai 2022. Conformément au *Sustainability-Linked Financing Framework*, si le score moyen de performance en matière de développement durable (calculé comme la moyenne arithmétique des scores des trois indicateurs clés de performance) n'atteint pas un certain niveau au 31 décembre 2025, le Groupe paiera un montant égal à 0,50% de la valeur nominale.

[...] Les trois indicateurs clés de performance issus des 11 nouveaux indicateurs *Schneider Electric Sustainability Impact* (SSI) 2021–2025 sont les suivants :

- le climat : Accompagner les clients du Groupe afin qu'ils économisent ou évitent 800 mégatonnes d'émissions de CO₂;
- l'égalité : Accroître la diversité femme/homme, de l'embauche aux managers juniors et intermédiaires, et aux équipes de dirigeants (50/40/30);
- les générations : Former 1 million de personnes défavorisées à la gestion de l'énergie.

Finance durable

Thème 47 : Financements dont le coût est indexé sur des critères ESG (*sustainability linked*) chez l'emprunteur



Exemple Imerys - Comptes consolidés 2022 - Note 24

Imerys décrit les critères d'indexation de l'obligation, la façon de les calculer, et le montant du surcout du financement en cas de non-atteinte des objectifs.

Moreover, Imerys further underscored its commitment in its sustainable development policy by tying its financing strategy to its environmental ambition in 2021. Therefore, on May 14, 2021, the Group completed an issue of bonds indexed to its sustainable development objectives (Sustainability-Linked Bonds) for a principal amount of €300.0 million. These bonds, due to mature on July 15, 2031, bear an annual coupon of 1.00% and are admitted to trading on the regulated market of the Luxembourg Stock Exchange. Issued in accordance with the Sustainability-Linked Bond Principles as published by the International Capital Market Association (ICMA), these instruments are indexed to a target to reduce greenhouse gas emissions by 22.9% in 2025 and 36.0% in 2030 in relation to the revenue (tCO₂e/million euros) considering 2018 as the reference year, as approved by the Science Based Target initiative (SBTi). This includes Scope 1 emissions (direct emissions from sources owned or controlled by Imerys) and Scope 2 emissions (indirect emissions from the production of electricity, heat or steam imported or purchased by the Group). Failure to comply with these targets at December 31, 2025 and/or at December 31, 2030 could lead to the payment of penalties corresponding to 25 basis points of the principal amount for the 2025 target and/or 50 basis points of the principal amount for the 2030 target. At December 31, 2022, Imerys had reduced the metric tons of CO₂ emitted per million euros of revenue by 31.0% compared with 2018 levels (23.0% since 2018 at December 31, 2021).



Exemple Enel - Comptes consolidés 2022 - Note 59

Enel a émis des obligations indexées, notamment, sur un critère issu de la taxonomie européenne.

Enel launches a €1.5 billion sustainability-linked bond On February 14, 2023, Enel Finance International NV launched a dual-tranche sustainability-linked bond for institutional investors for a total of €1.5 billion. The new issue envisages for the first time the use by Enel of multiple Key Performance Indicators (KPIs) per tranche. One tranche of the bond combines a KPI linked to the EU taxonomy with a KPI linked to the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). The other tranche of the bond is linked to two KPIs related to the Group's full decarbonization path, across direct and indirect greenhouse gas emission reduction.



Finance durable

Thème 48 : Financements dont le coût est indexé sur des critères ESG chez le financeur

Les banques prêteuses de financements dont la rémunération est indexée sur des critères ESG précisent souvent dans leur annexe que ces caractéristiques ne remettent pas en cause le caractère basique (*Solely Payments of Principal and Interest*, SPPI) de ces prêts, et donc la possibilité de les comptabiliser au coût historique. Les arguments invoqués touchent au critère de *minimis*, à un seuil spécifique d'objectifs pour chaque emprunteur, ...

Le 21 mars 2023, l'IASB a publié un exposé-sondage proposant des amendements à IFRS 9 et IFRS 7, pour clarifier l'analyse des caractéristiques « basiques » des flux de trésorerie contractuels d'un actif financier, en particulier en cas d'indexation selon des critères ESG.



Exemple BNPP - Comptes consolidés 2022 - Note 1.e.1

BNPP considère que les critères ESG ne sont pas suffisamment significatifs (de *minimis*) pour remettre en cause le caractère basique du prêt.

Les clauses d'ajustement de la marge en fonction de l'atteinte d'objectifs environnementaux, sociaux ou de gouvernance (ESG), présentes dans des financements octroyés en vue d'encourager le développement durable des entreprises, ne remettent pas en cause le critère des flux de trésorerie dès lors que cet ajustement est considéré comme de *minimis*. Les instruments structurés indexés sur des indices ESG de marché ne remplissent pas le critère des flux de trésorerie.



Exemple Nordea - Comptes consolidés 2022 - Note G3.3

Nordea considère que les prêts indexés ESG sont SPPI dans la mesure où les objectifs sont spécifiques à l'emprunteur de sorte qu'un changement des flux contractuels reflèterait le changement de risque de crédit.

Some loan contracts at Nordea include terms linking contractual cash flows to the customer's achievement of environmental, social and governance (ESG) targets. At the end of the year the carrying amount of these sustainability-linked loans amounted to EUR 6,775m (EUR 2,098m). Nordea considers these loans to be compliant with the SPPI requirements to the extent that the targets are customer specific. Nordea consequently judges a change in contractual cash flows to be a reflection of the change in credit risk triggered by the customer's fulfilment of, or failure to fulfil, an ESG target.

Finance durable

Thème 49 : Financements dédiés à des projets ESG chez l'emprunteur

Un émetteur sur dix mentionne l'obtention de financements dédiés à des projets ESG.

Un émetteur sur dix (7 entités) mentionne l'obtention de financements obligataires (*green bonds*) ou bancaires dédiés à des projets ESG (« *Use of proceeds* »).

La comptabilisation de ce type d'emprunt ne présente pas de particularités, en revanche comme les financements sont dédiés, ce sont plutôt les investissements réalisés à l'aide de cet emprunt qui font l'objet d'informations spécifiques dans l'annexe.

Pour encadrer l'éligibilité des projets à financer, les entités définissent généralement un « cadre de financement » (*green* ou *social bond framework*).

Ce cadre fait parfois l'objet d'une revue par un tiers indépendant attestant du respect des meilleures pratiques du marché.

Ces pratiques sont notamment labellisées par différents organismes comme l'« *International Capital Market Association* », la « *Loan Market Association* » ou la « *Loan Syndications and Trading Association* ».

La nature des projets éligibles est variée :

- investissements dans des matières (par exemple recyclables) et processus durables, dans l'innovation technologique ;
- investissement dans la production d'énergies renouvelables, de bâtiments économes en énergie ;
- investissements de développement, extension ou rénovation d'actifs ;
- projets à impact positif sur les communautés.

Enfin, l'usage des fonds reçus dans le cadre de ces prêts ou « obligations vertes » étant soumis à des restrictions d'éligibilité, lorsque la trésorerie n'est pas encore investie, une mention en annexe peut devoir être faite au titre d'IAS 7.48.



Focus – Obligations vertes européennes (EU green bonds)

Un nouveau règlement européen sur la création d'obligations vertes est en cours d'adoption dans l'UE⁸. Ces obligations seront standardisées et financeront des projets sélectionnés selon les critères de la taxonomie européenne. Un tiers accrédité vérifiera le respect de ces critères. Ce nouvel outil pourrait devenir une référence, facilitant la convergence des pratiques, la lisibilité pour les investisseurs (notamment au regard du *Green Asset Ratio* des acteurs financiers) et le caractère négociable de ce type d'actifs.

⁸ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-27-2023-INIT/fr/pdf>

Finance durable

Thème 49 : Financements dédiés à des projets ESG chez l'emprunteur



Exemple Adidas - Comptes consolidés 2022 - Note 17

Adidas a défini un cadre de financement des projets éligibles.

In adidas' inaugural sustainability bond placement in September 2020, an eight-year eurobond was issued with a coupon of 0.00% maturing in October 2028. The sustainability bond was priced with a spread of 40 basis points above the corresponding euro mid-swap rate. The issue price was fixed at 99.410%. Proceeds from the issuance will be used in accordance with adidas' sustainability bond framework. Eligible sustainable projects include investments into sustainable materials and processes, as well as projects with a positive impact on the community. More specifically, this includes the sourcing of recycled materials for sustainably manufactured products, investments into renewable energy production and energy-efficient buildings as well as various initiatives aimed at creating lasting change in underrepresented communities.



Finance durable

Thème 49 : Financements dédiés à des projets ESG chez l'emprunteur



Exemple EDF - Comptes consolidés 2022 - Note 20.3.1 et 20.3.2

EDF a défini des cadres de financement pour ses émissions d'obligations « vertes » et « sociales » qu'il a fait valider par un tiers indépendant. En outre, l'allocation des fonds levés dans le cadre des obligations vertes fait l'objet d'une attestation d'un commissaire aux comptes.

20.3.1 Green Bonds

Depuis 2013, le Groupe a procédé à sept émissions d'obligations vertes (*Green Bonds*) pour l'équivalent de 9,96 milliards d'euros. Le cadre de financement (*Green Bond Framework*) visait la construction de nouveaux projets éoliens et solaires, des investissements de rénovation et modernisation des actifs hydroélectriques en France métropolitaine et à l'international, des projets d'efficacité énergétique et des projets de préservation de la biodiversité.

En juillet 2022, le Groupe a réalisé la 4^{ème} évolution de son *Green Bond Framework* devenant un *Green Financing Framework*, couvrant l'intégralité de ses financements « verts ». Les projets éligibles doivent respecter les critères de la Taxonomie européenne. Son champ d'application intègre les catégories précédemment éligibles auxquelles s'ajoutent deux nouvelles catégories : les réseaux de distribution et les actifs de production nucléaire. En outre, EDF s'est engagé à communiquer avant toute émission si le produit d'une émission est destinée à financer le nucléaire. Dans ce cadre, le 5 octobre 2022 le Groupe a procédé à l'émission d'une tranche de 1,25 milliard d'euros pour financer des activités de réseaux de distribution.

Par ailleurs, ce *Green Financing Framework* a fait l'objet d'une revue par un tiers indépendant confirmant son respect des meilleures pratiques du marché des *Green Loans* (*Green Loan Principles* de la *Loan Syndications and Trading Association*).

L'allocation des fonds levés dans le cadre des obligations vertes émises par EDF fait l'objet d'une attestation de l'un des Commissaires aux comptes (voir section 6.7 du Document d'enregistrement universel 2022). Elle est disponible dans la page dédiée à la finance durable sur le site internet d'EDF.

20.3.2 Social Bonds (Obligations sociales hybrides)

Le 26 mai 2021, EDF a lancé une émission d'obligations sociales hybrides à durée indéterminée libellées en euros, pour un montant nominal total de 1,25 milliard d'euros. Les fonds levés ont financé des projets éligibles tels que définis dans le *Social Bond Framework* du groupe EDF. Il s'agit de dépenses d'investissements engagées par EDF auprès de PME qui contribuent au développement ou à la maintenance des actifs de production ou de distribution en Europe et au Royaume-Uni.

La conformité du *Social Bond Framework* aux *Social Bond Principles* de l'*International Capital Markets Association* (ICMA) a été validée par un tiers indépendant.

Finance durable

Thème 49 : Financements dédiés à des projets ESG chez l'emprunteur



Exemple National Grid - Comptes consolidés 2022 - Note 20

National Grid indique que la disponibilité de certains fonds reçus est soumise à des restrictions au sens d'IAS 7.48 puisqu'ils ne peuvent financer que des projets bas-carbone.

The restricted cash balances include amounts required to be maintained for insurance purposes and cash balances that can only be used for low-carbon network fund projects.



Exemple URW - Comptes consolidés 2022 - Note 2.3

URW a défini un dispositif de critères ESG pour sélectionner, allouer et suivre l'usage des fonds levés par l'émission d'obligations vertes.

Le Groupe s'est doté d'un dispositif exigeant d'obligations responsables « Green Bonds » afin de financer de nouveaux projets de développement et/ou l'extension et/ou la rénovation d'actifs existants. Ces derniers doivent répondre à l'ensemble des critères sociaux et environnementaux pour les phases de construction et d'exploitation tels que définis dans la procédure « Use of Proceeds ». Les obligations responsables sont uniquement utilisées afin de financer des actifs résilients « Best in class », en ligne avec une procédure claire d'allocation des fonds (« Procédure d'analyse des actifs, sélection et suivi dans le cadre du dispositif des « obligations responsables »).

Des obligations responsables ont été émises en février 2014 et avril 2015 dans le cadre de ce dispositif.

Au 31 décembre 2022, la valeur nominale des obligations responsables en circulation s'élève à 1,1 Md€.



Exemple Iberdrola - Comptes consolidés 2022 - Note 6.d)

Iberdrola a mis en place une grande variété de financements, y compris des financements dédiés à des projets ESG.

In keeping with a sustainable business model, the IBERDROLA Group demonstrates this commitment to ESG (Environmental, Social and Governance) financing in the different geographies in which it operates and through the different instruments and formats it uses to obtain financing. The objective here is threefold: (i) to align its financial strategy with its purpose, values and investment strategy; (ii) to optimise its financial cost; and (iii) to diversify its sources of financing, making sustainability both an end and a means to achieve the financial strength it pursues and for which it is widely known.

The ESG financing signed by the IBERDROLA Group in 2022 amounts to EUR 9,512 million. The breakdown by product is as follows:

Millions of euros	Note	Green financing	Sustainable financing	Total
Bank borrowings, bonds and other marketable securities	28			
Obligations and bonds		3,237	—	3,237
Multilateral loans		991	—	991
Development bank and ECA loans		1,535	—	1,535
Bank loans		—	995	995
Credit facilities		—	2,500	2,500
Structured financing	23	254	—	254
Total		6,017	3,495	9,512

Finance durable

Thème 50 : Autres placements ou financement de projets

Certains émetteurs placent / investissent dans des actifs financiers qui soutiennent une démarche de durabilité :

- prises de participation, fonds d'investissement, fonds de capital-risque dans des entreprises innovant en faveur de l'environnement ;
- placements de trésorerie dans des fonds labellisés, comme des SICAV monétaires ISR (investissement socialement responsable) ;
- « investissements à impact »

Le caractère ESG des investissements est attesté de multiples façons : par la destination des projets, l'alignement avec la taxonomie européenne, des fonds labellisés,...

Lorsque l'information en est donnée, le mode d'évaluation comptable de ces placements est généralement en juste valeur par capitaux propres (OCI non recyclable).

Alors que les montants n'ont pas encore été décaissés, certains émetteurs mentionnent en annexe leurs obligations contractuelles à investir dans des projets.



Exemple ArcelorMittal - Comptes consolidés 2022 - Note 2.5

ArcelorMittal a créé son propre fonds d'innovation dans lequel il comptabilise les investissements en juste valeur par capitaux propres (OCI non recyclable).

ArcelorMittal has launched an innovation fund which will invest up to 100 annually in groundbreaking companies developing pioneering or breakthrough technologies which will accelerate the steel industry's transition to carbon neutral steelmaking.

During 2022 and 2021 the Company has invested 43 and 80, respectively, through its XCarb innovation fund of which 43 and 50, respectively, in equity instruments at FVOCI. Unrealized gains recognized in other comprehensive income were 50 and 33 for the year ended December 31, 2022 and 2021, respectively.



Finance durable

Thème 50 : Autres placements ou financement de projets

**Exemple L'Oréal - Comptes consolidés 2022 - Note 13.2**

L'Oréal place majoritairement sa trésorerie dans des SICAV labellisées « Investissement Socialement Responsable ». Le groupe comptabilise à la juste valeur par les capitaux propres des investissements portant sur des activités de développement durable.

b) Placements

La trésorerie disponible du Groupe est placée majoritairement sur des SICAVs monétaires ISR (40 % des placements effectués sur l'année 2022) et sur des comptes à terme (60 % des placements effectués sur l'année 2022).

c) Investissements

Le Groupe a comptabilisé des actifs financiers non courants pour un montant total de 157 millions d'euros, réévalués à la juste valeur en capitaux propres (cf. note 9.3), portant sur des activités de développement durable.

- fin 2021, investissement dans le *Circular Innovation Fund* à hauteur de 50 millions d'euros. L'Oréal est l'un des principaux contributeurs de ce fonds d'*impact investing* dont la thèse d'investissement est centrée sur l'économie circulaire autour de sept verticales incluant les nouveaux matériaux ou solutions de packaging issues de la bioéconomie et de l'économie circulaire, les technologies vertes, les services de collecte de déchets ou de recyclages.
- en 2020, création d'un fonds pour la Régénération de la Nature destiné à financer des projets de restauration d'écosystèmes naturels marins, forestiers et agricoles. Ce fonds dédié est doté à hauteur de 60 millions d'euros et a déjà investi dans onze projets à fin 2022.
- prises de participations dans des start-up pour un montant total de 42 millions d'euros, dont la start-up de technologie environnementale suisse Gjosa qui a développé des solutions innovantes d'économie d'eau, la biotech française Global Bioenergies qui a développé un procédé de conversion de ressources végétales, la start-up de chimie verte Carbios qui a développé des procédés enzymatiques pour la biodégradation et le biorecyclage de plastiques et la biotech française Microphyt qui a développé un procédé à faible impact carbone de production de microalgues.

**Exemple EDF - Comptes consolidés 2022 - Note 20.4**

EDF indique qu'une majorité de ses investissements est non seulement alignée avec sa trajectoire de neutralité carbone, mais également avec la taxonomie environnementale Européenne.

En 2022, près de 94 % des investissements du Groupe sont réalisés en conformité avec sa trajectoire de neutralité carbone (94 % en 2021), dont 50 % d'investissements dans le secteur nucléaire (50 % en 2021). Par ailleurs, les investissements du Groupe alignés avec la Taxonomie environnementale européenne en vigueur au 31 décembre 2022 sont de 66 % (contre 44 % au 31 décembre 2021 publié et 63 % en proforma au 31 décembre 2021, intégrant les effets de l'acte délégué complémentaire sur le nucléaire et le gaz), incluant notamment les investissements dans le nucléaire en France, dans les réseaux, les installations de production d'énergies renouvelables (solaire, éolien), les installations hydrauliques et dans certains services énergétiques (se référer à la section 3.8.4 « Précisions sur la taxonomie » de la déclaration de la performance extra-financière du Groupe publiée dans le Document d'enregistrement universel 2022).

Finance durable

Thème 50 : Autres placements ou financement de projets



Exemple National Grid - Comptes consolidés 2022 - Note 25

National Grid a mis en place une politique ESG dans la gestion des placements couvrant les engagements retraite IAS 19 de ses employés, y compris aux États-Unis. Selon lui, les facteurs ESG peuvent influencer sur la qualité et la soutenabilité de ce rendement à long terme.

In the UK, each of our pension plans has Responsible Investment (RI) Policies, which take into account Environmental, Social and Governance (ESG) factors and generally incorporate the six UN-backed Principles for Responsible Investment (UNPRI). Each of the Trustee boards believes that ESG factors can be material to financial outcomes and should therefore be considered alongside other factors. They recognise that their primary responsibility remains a fiduciary one, i.e. their first duty is to ensure the best possible return on investments with the appropriate level of risk. However, they also recognise the increasing materiality of ESG factors and that they have a fiduciary and regulatory duty to consider RI, including ESG factors and their potential impact on the quality and sustainability of long-term investment returns. The principal defined contribution arrangement in the UK embeds ESG factors in the investment options offered to members. As well as offering a range of self-select ethical funds, it directly incorporates its Climate Impact Pledge into the default investment option, which acts to align the fund to a carbon net zero future.

Whilst in the US there is no regulatory requirement to have ESG-specific principles embedded in investment policies, our investment managers often utilise ESG principles to inform their decision-making process.



Exemple Vinci - Comptes consolidés 2022 - Note 22.1

Vinci indique en annexe les investissements non encore réalisés mais auxquels il est obligé contractuellement.

VINCI Concessions à travers sa filiale VINCI Concessions Ventures, [...] s'est engagé à investir dans le plus grand fonds mondial consacré aux infrastructures d'hydrogène décarboné.

Annexes

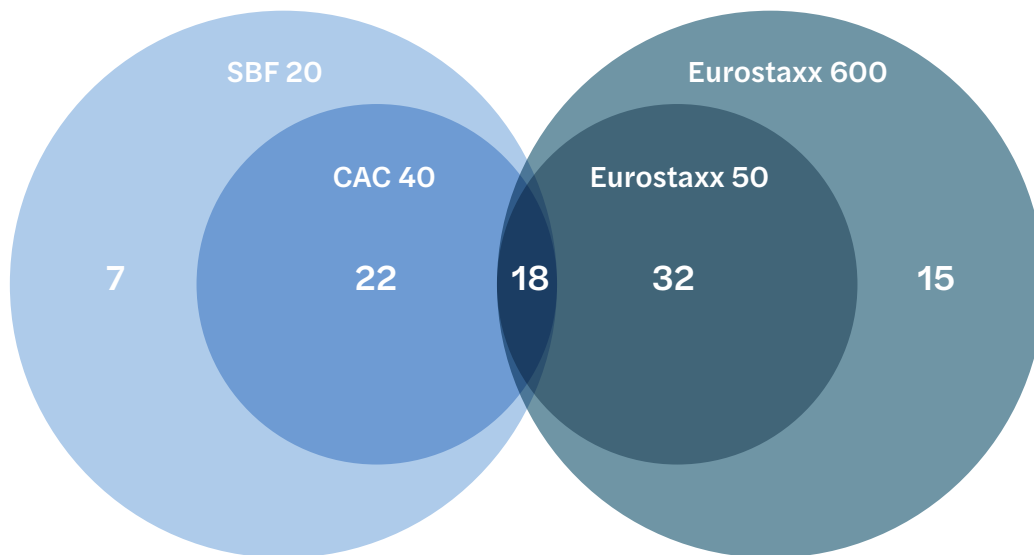


Annexe

Une étude européenne



Cette étude couvre 94 entités appartenant au CAC 40, au SBF 120, à l'EUROSTOXX 50 ou à l'EUROSTOXX 600. La majorité de ces entités ont une clôture annuelle au 31 décembre.



Liste des sociétés échantillonnées pour établir les statistiques (entités du CAC 40 et de l'Euro Stoxx 50)

Pays	Indices	Entités	Activités
BE	ESTX 50	AB InBev	Industrie
DE	ESTX 50	Adidas	Services
NL	ESTX 50	Adyen	Services
NL	ESTX 50	Ahold Delhaize	Services
FR	CAC 40, ESTX 50	Air Liquide	Industrie
NL	CAC 40, ESTX 50	Airbus	Mobilité
DE	ESTX 50	Allianz	Institution financière
FR	CAC 40, ESTX 50	Alstom	Mobilité
FR	CAC 40	ArcelorMittal	Industrie
NL	ESTX 50	ASML	Industrie
FR	CAC 40, ESTX 50	Axa	Institution financière
DE	ESTX 50	BASF	Industrie
DE	ESTX 50	Bayer	Industrie
ES	ESTX 50	BBVA	Institution financière
DE	ESTX 50	BMW Group	Mobilité
FR	CAC 40, ESTX 50	BNP Paribas	Institution financière
FR	CAC 40	Bouygues	Industrie
FR	CAC 40	Capgemini	Services
FR	CAC 40	Carrefour	Services
FR	CAC 40	Crédit Agricole	Institution financière
IR	ESTX 50	CRH	Industrie
FR	CAC 40, ESTX 50	Danone	Industrie
FR	CAC 40	Dassault	Mobilité
DE	ESTX 50	Deutsche Börse	Services
DE	ESTX 50	Deutsche Post	Services
DE	ESTX 50	Deutsche Telekom	Services
FR	CAC 40	Edenred	Services
IT	ESTX 50	Enel	Energie
FR	CAC 40	ENGIE	Energie
IT	ESTX 50	ENI	Energie
FR	CAC 40, ESTX 50	EssilorLuxottica	Industrie
LU	CAC 40	Eurofins Scientific	Services
IR	ESTX 50	Flutter Entertainment	Services
FR	CAC 40, ESTX 50	Hermès	Services
ES	ESTX 50	Iberdrola	Energie
ES	ESTX 50	Inditex	Services
DE	ESTX 50	Infineon	Industrie
NL	ESTX 50	ING	Institution financière

Liste des sociétés échantillonnées pour établir les statistiques (entités du CAC 40 et de l'Euro Stoxx 50)

Pays	Indices	Entités	Activités
IT	ESTX 50	Intesa Sanpaolo	Institution financière
FR	CAC 40, ESTX 50	Kering	Services
FR	CAC 40	Legrand	Industrie
FR	CAC 40, ESTX 50	L'Oréal	Services
FR	CAC 40, ESTX 50	LVMH	Services
DE	ESTX 50	Mercedes Benz Group	Mobilité
FR	CAC 40	Michelin	Mobilité
DE	ESTX 50	Munich RE	Institution financière
FI	ESTX 50	Nokia	Industrie
FI	ESTX 50	Nordea	Institution financière
FR	CAC 40	Orange	Services
FR	CAC 40, ESTX 50	Pernod Ricard	Industrie
NL	ESTX 50	Prosus	Industrie
FR	CAC 40	Publicis	Services
FR	CAC 40	Renault	Mobilité
FR	CAC 40, ESTX 50	Safran	Mobilité
FR	CAC 40	Saint-Gobain	Industrie
FR	CAC 40, ESTX 50	Sanofi-Aventis	Industrie
ES	ESTX 50	Santander	Institution financière
DE	ESTX 50	SAP	Services
FR	CAC 40, ESTX 50	Schneider Electric	Industrie
DE	ESTX 50	Siemens	Industrie
FR	CAC 40	Société Générale	Institution financière
FR	CAC 40, ESTX 50	Stellantis	Mobilité
NL	CAC 40	STMicroelectronics	Industrie
FR	CAC 40	Téléperformance	Services
FR	CAC 40	Thales	Industrie
FR	CAC 40, ESTX 50	Totalenergies	Energie
FR	CAC 40	Unibail-Rodamco-Westfield	Services
IT	ESTX 50	Unicredit	Institution financière
FR	CAC 40	Veolia Environnement	Industrie
FR	CAC 40, ESTX 50	Vinci	Industrie
DE	ESTX 50	Vonovia	Services
FR	CAC 40	Worldline	Services

Liste des autres sociétés analysées

Pays	Indices	Entités	Activité
NL	SBF 120, ESTX 600	Air France-KLM	Mobilité
GB	ESTX 600	Associated British Foods	Industrie
GB	ESTX 600	Aviva	Institution financière
SE	ESTX 600	Axfood	Industrie
GB	ESTX 600	Britvic	Industrie
GB	ESTX 600	Centrica	Energie
GB	ESTX 600	Diageo	Industrie
FR	SBF 120, ESTX 600	EDF	Energie
FR	SBF 120, ESTX 600	Française Des Jeux	Services
NL	ESTX 600	Heineken	Industrie
DE	SBF 120	Imerys	Industrie
GB	ESTX 600	National Grid	Energie
ES	ESTX 600	Naturgy Energy	Energie
GB	ESTX 600	Prudential	Institution financière
FR	SBF 120, ESTX 600	Rémy Cointreau	Industrie
GB	ESTX 600	Rio Tinto	Industrie
NO	ESTX 600	SalMar	Industrie
GB	ESTX 600	Shell	Energie
BE	SBF 120, ESTX 600	Solvay	Industrie
NL	SBF 120, ESTX 600	Technip	Industrie
GB	ESTX 600	Unilever	Industrie
NO	ESTX 600	Yara	Industrie



Nous remercions tout particulièrement
Vincent Gilles, James Nayler, Laura Niewiadomskyj, Nicolas Piatkowski et Pierre Savu
pour leur contribution à la réalisation de cette publication.

Contact

Cédric Tonnerre

Associé Doctrine

+33 6 66 84 13 54

cedric.tonnerre@mazars.fr

Forvis Mazars Group SC est un membre indépendant de Forvis Mazars Global, réseau mondial de référence de services professionnels. Opérant en tant que partnership international intégré dans plus de 100 pays et territoires, Forvis Mazars Group est spécialisé dans l'audit, la fiscalité et le conseil. Le partnership intégré s'appuie sur l'expertise et la diversité culturelle de ses équipes — plus de 35 000 professionnels à travers le monde — pour accompagner des clients de toutes tailles à chaque étape de leur développement. Rendez-vous sur forvismazars.com pour en savoir plus.

© Juin 2024

www.forvismazars.com/fr

The logo for Forvis Mazars, featuring the word "forvis" in a blue, lowercase, sans-serif font above the word "mazars" in a larger, bold, blue, lowercase, sans-serif font.