

# Eni for 2021

Neutralité carbone d'ici à 2050





## Notre mission

Nous sommes une société énergétique.

- 13 15** Nous soutenons concrètement une transition énergétique socialement équitable, dans le but de préserver notre planète
- 7 12** et de favoriser l'accès aux ressources énergétiques de manière efficace et durable pour tous.
- 9** Nous concentrons notre travail sur la passion et l'innovation. Sur la force et le développement de nos compétences.
- 5 10** Sur la dignité égale des personnes, en reconnaissant la diversité en tant que ressource fondamentale pour le développement de l'humanité. Sur la responsabilité, l'intégrité et la transparence de nos actions.
- 17** Nous croyons aux partenariats à long terme avec les pays et les communautés qui nous accueillent pour créer une valeur partagée à long terme.

### Objectifs globaux pour le développement durable

Le programme de développement durable à l'horizon 2030 des Nations Unies, présenté en septembre 2015, identifie les 17 objectifs de développement durable (ODD) qui représentent des objectifs communs de développement durable face aux défis sociétaux complexes d'aujourd'hui. Ces objectifs constituent une référence importante pour la communauté internationale et pour Eni dans la conduite de ses activités dans les pays où elle opère.



# ENI FOR 2021

## NEUTRALITÉ CARBONE D'ICI À 2050

### Clause de non-responsabilité

Eni for 2021 est un document publié annuellement qui contient des déclarations prospectives sur les différents sujets qui y sont traités. Les déclarations prospectives sont basées sur les prévisions et les convictions du management d'Eni élaborées sur une base raisonnable à la lumière des informations disponibles au moment de leur élaboration. Néanmoins, les déclarations prospectives comportent, de par leur nature même, un élément d'incertitude, car elles dépendent de la survenance d'événements et de développements futurs qui sont, en tout ou en partie, hors du contrôle et de la prévisibilité raisonnable d'Eni. Les résultats réels peuvent différer de ceux annoncés en raison de divers facteurs, y compris, mais sans s'y limiter : l'impact de la pandémie de COVID-19, les tendances futures de la demande, de l'offre et des prix du pétrole, du gaz naturel et des produits pétroliers, les performances opérationnelles réelles, les conditions macroéconomiques générales, les facteurs géopolitiques et les changements de l'environnement économique et réglementaire dans de nombreux pays où Eni opère, le succès du développement et de l'application de nouvelles technologies, les changements des attentes des parties prenantes et d'autres changements des conditions commerciales. Les lecteurs du document sont donc invités à tenir compte d'une éventuelle divergence entre certaines déclarations prospectives figurant dans le texte, qui doivent être comprises comme des estimations, et les résultats qui seront obtenus si les événements ou les facteurs indiqués ci-dessus se produisent. Eni for 2021 contient également des termes tels que, par exemple, « partenariat » ou « partenariat public-privé » utilisés à titre de simple référence et sans connotation juridique technique. Eni fait référence à Eni SpA et aux entreprises incluses dans le secteur de consolidation.

**Images :** Toutes les photos des couvertures et des rapports Eni for 2021 proviennent des archives photographiques d'Eni.

# Index

## Pourquoi lire Eni for 2021 ?

Dans Eni for 2021 - Une transition juste, Eni souhaite raconter l'histoire de sa contribution à une transition juste, une transition énergétique visant à garantir l'accès à une énergie efficace et durable en atteignant l'objectif de zéro émission nette d'ici à 2050 en vue de partager les bénéfices sociaux et économiques avec les travailleurs, la chaîne de valeur, les communautés et les clients de manière inclusive, transparente et socialement équitable, c'est-à-dire en tenant compte des différents niveaux de développement des pays dans lesquels elle opère tout en minimisant les inégalités existantes.

Eni for 2021 retrace le parcours d'Eni pour relever ces défis, en articulant le document selon les trois leviers du modèle d'entreprise intégré, la neutralité carbone d'ici à 2050, l'excellence opérationnelle et les partenariats de développement, dont l'objectif est la création de valeur à long terme pour toutes les parties prenantes. Par rapport à la déclaration non financière consolidée (conformément au décret-loi italien 254/2016) publiée au sein du rapport financier annuel pour donner une vision intégrée des informations financières et non financières, Eni for, le rapport volontaire sur la durabilité, veut approfondir davantage les questions en présentant des cas concrets et des témoignages de personnes avec lesquelles Eni partage son parcours.

Message aux parties prenantes	4
Le parcours des engagements d'Eni sur le climat	6
Principaux résultats 2021	7
Scénario de référence	8

## 2 Risk management

Modèle de gestion intégrée du risque climatique	12
Risques et opportunités liés au changement climatique	13

## 1 Gouvernance

Rôle du conseil d'administration	10
Rôle du management	11

## 3 Stratégie

Allocation des fonds propres	19
Transformation en amont vers zéro émission nette	20
Nouvelles solutions énergétiques	23
Le rôle de la recherche dans la transition énergétique	32
Partenariat pour la neutralité carbone d'ici à 2050	35

## 4 Indicateurs et objectifs

Indicateurs de GES pour la neutralité carbone	38
Émissions de GES des actifs exploités	40
Émissions de méthane	42
Valeurs	44

**Annexe**

Déclaration sur la comptabilisation et le suivi des émissions de gaz à effet de serre - année 2021	46
Rapport du cabinet d'audit	52
Le rapport non financier d'Eni	56

**Eni for 2021 - autres documents**

- [Eni for 2021 - Une transition juste](#)
- [Eni for 2021 - Performance en matière de durabilité](#)  
(y compris les tableaux de concordance par rapport aux normes/lignes directrices de référence)

L'index de ce document est construit sur la base du tableau de bord représentant les quatre domaines thématiques des recommandations de la TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures)

# Message aux parties prenantes



Les dernières années ont montré que la lutte contre le changement climatique et l'engagement en faveur d'un développement durable, équitable et inclusif sont désormais essentiels au niveau mondial et doivent être une priorité pour les gouvernements, la société civile, les investisseurs et les entreprises.

Le conflit en Ukraine, que nous suivons avec une grande attention et une profonde tristesse, a non seulement provoqué une tragédie humanitaire, mais a également braqué les projecteurs sur la sécurité énergétique européenne. La nécessité d'un approvisionnement à la fois sûr et durable nous rend encore plus résolu dans notre engagement à développer un portefeuille de produits et de services entièrement décarbonés d'ici à 2050, créant ainsi de la valeur pour nos parties prenantes et contribuant à une transition énergétique socialement juste qui garantisse un accès univer-

sel à une énergie efficace, sûre et durable.

Pour atteindre cet objectif, en tant qu'Eni, nous avons adopté une approche distinctive basée sur trois leviers fondamentaux : la technologie, en particulier la technologie exclusive Eni, qui nous permet d'être en première ligne dans l'anticipation des changements du marché ; les nouveaux modèles d'entreprise, pour maximiser la valeur de nos activités et de nos technologies ; et enfin, les partenariats avec nos parties prenantes, un élément essentiel pour mettre en œuvre efficacement de nouveaux modèles et développer de nouvelles technologies, en surmontant les obstacles au changement et en impliquant tout le monde dans la transformation du système énergétique.

Cette approche stratégique nous a permis d'accélérer notre cheminement vers zéro émission nette d'ici à 2050, en prévoyant une réduction de 35 % des

émissions nettes absolues des Scope 1, 2 et 3 d'ici à 2030, et une réduction de 80 % d'ici à 2040 par rapport à 2018. Nous avons également anticipé l'objectif de zéro émission nette de nos activités à 2035 (Scope 1+2) et fixé une nouvelle cible consistant en une réduction de 40 % en 2025 par rapport à 2018. Ces objectifs intermédiaires permettent à nos parties prenantes de mesurer les progrès réalisés dans la mise en œuvre de notre stratégie de décarbonation. Cela confirme notre engagement à aligner notre trajectoire de réduction des émissions sur des scénarios compatibles avec le maintien du réchauffement planétaire dans la limite du seuil de 1,5 °C.

Environ 90 % de notre objectif à long terme sera atteint par une transformation de nos activités conventionnelles. Une contribution de plus de 50 % proviendra de l'Amont, où la production atteindra un plateau d'ici à 2025 et la part du gaz, en augmentation progres-



sive, sera de 60 % d'ici à 2030 et de plus de 90 % après 2040 ; nous avons également fixé une cible concernant la réduction des émissions de méthane conformément au Global Methane Pledge. Environ 40 % des objectifs de décarbonation proviendront d'actions en milieu de cycle et de la transformation en aval. Les projets de captage et de stockage du CO<sub>2</sub> joueront un rôle complémentaire dans la réduction des émissions qu'il est difficile de réduire avec les technologies existantes, et moins de 5 % de la réduction totale des émissions de la chaîne d'approvisionnement d'ici à 2050 sera liée à la compensation, provenant principalement des solutions naturelles pour le climat (Natural Climate Solutions).

En transformant nos processus, nous élargirons notre offre de produits et de services énergétiques décarbonés, dans le but de réduire les émissions de Scope 3. Le plan de transformation industrielle prévoit l'augmentation progressive de l'offre d'électricité décarbonée de Plenitude, avec plus de 15 GW de capacité renouvelable installée d'ici à 2030, pour atteindre 60 GW d'ici à 2050. Nous poursuivons également la conversion des raffineries traditionnelles en pôles d'économie circulaire parallèlement à un développement important de la capacité de bioraffinage, qui atteindra environ 2 millions de tonnes d'ici à 2025 et 6 millions de tonnes au cours de la prochaine décennie, en maintenant notre engagement de rendre nos bioraffineries exemptes d'huile de palme d'ici à 2023. Dans cette direction, nous avons annoncé la création d'une entité consacrée à la mobilité durable qui sera en mesure d'offrir aux clients des services innovants et des produits greens, biologiques et à faible émission de carbone, avec une intégration « verticale » qui garantira l'approvisionnement en matières premières biologiques grâce au développement de chaînes d'approvisionnement dédiées.

Pour financer cette croissance, nous augmenterons progressivement la part des investissements dans les nouvelles solutions énergétiques pour la

porter à environ 30 % en 2025, la doubler à environ 60 % d'ici à 2030 et viser plus de 80 % vers 2040.

L'année 2021 a été une année importante, au cours de laquelle nous avons fait des progrès significatifs en matière de décarbonation grâce à notre approche pragmatique qui valorise les technologies, les actifs et l'expertise existants pour proposer des solutions industrielles et économiquement durables applicables immédiatement, tout en investissant dans des technologies « à court terme » qui peuvent changer le paradigme énergétique à long terme.

Avec Commonwealth Fusion Systems, une société dont nous sommes le principal actionnaire, nous avons franchi une étape extraordinaire dans le domaine de la fusion magnétique, une technologie qui a le potentiel de produire d'énormes quantités d'énergie, en toute sécurité, de manière pratiquement inépuisable et à émission nulle.

Au Royaume-Uni, le projet HyNet de transport, de captage et de stockage du CO<sub>2</sub>, exploité par un consortium d'entreprises dont Eni est le chef de file, a été sélectionné par le gouvernement britannique comme l'une des initiatives de décarbonation les plus intéressantes. Plenitude a obtenu des résultats très solides avec une capacité de production renouvelable installée et en construction de plus de 2 GW, grâce à une série d'acquisitions ciblées d'installations éoliennes et photovoltaïques en Espagne, en France et en Italie, en synergie avec une présence commerciale et une expansion aux États-Unis.

La participation d'Eni à des initiatives et des partenariats est l'occasion de créer des synergies et de promouvoir des solutions partagées en réponse aux défis climatiques. Nous collaborons avec les milieux universitaires, la société civile, les institutions et les entreprises pour favoriser la transition énergétique, ce qui nous permet d'améliorer et de générer des connaissances, de partager les bonnes pratiques et de soutenir les initiatives en mesure de créer de la valeur pour Eni et ses parties prenantes. Grâce à l'ambition de notre stratégie

et à la rigueur de notre méthode, la Transition Pathway Initiative a estimé que notre trajectoire vers la neutralité carbone était conforme au scénario de 1,5 °C à long terme. Le récent Net Zero Benchmark de la coalition d'investisseurs CA100+ a également déclaré qu'Eni, pour la deuxième année consécutive, était l'une des sociétés les plus étroitement alignées.

La transformation de la société en un leader de la transition énergétique dans le secteur est également portée par une solide structure de gouvernance d'entreprise, qui garantit une évaluation adéquate et complète des risques et opportunités liés au changement climatique. L'engagement stratégique de réduire l'empreinte carbone fait partie des objectifs fondamentaux de l'entreprise et se reflète donc dans les plans de rémunération variable de la direction d'Eni.

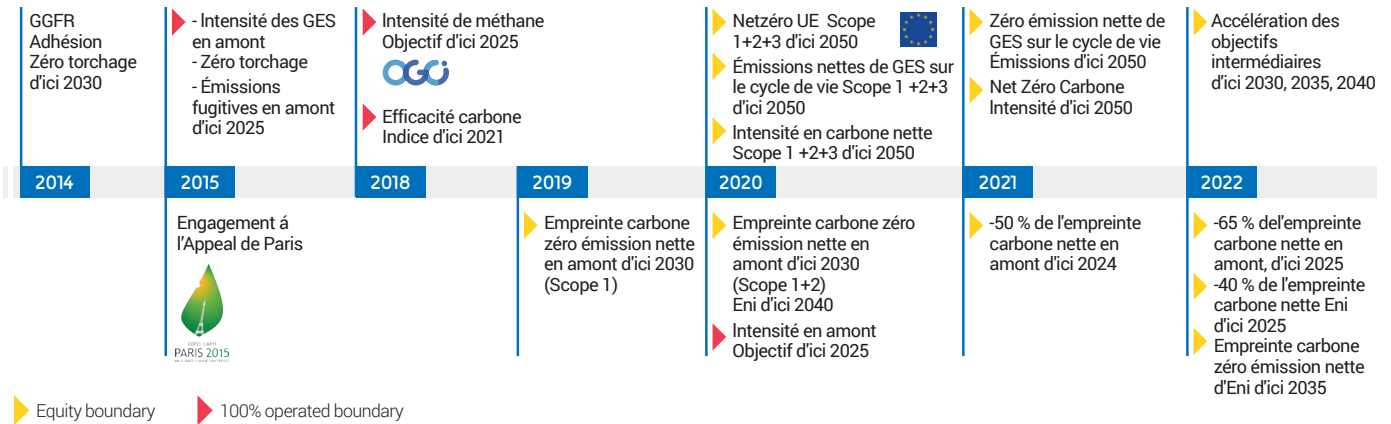
Les engagements que nous avons pris reflètent notre dialogue permanent avec nos parties prenantes, avec lesquelles nous nous engageons à aligner de plus en plus notre stratégie sur les objectifs de l'Accord de Paris et à améliorer notre reporting climatique. En effet, pour la cinquième année consécutive, nous publions ce rapport, conformément aux recommandations de la Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), dont Eni est membre depuis sa fondation, pour illustrer les étapes de notre parcours vers la neutralité carbone et le caractère concret de notre engagement et de nos actions, conformément aux demandes de nos parties prenantes auxquelles il s'adresse. Certaines étapes en faveur d'un monde décarboné ont déjà été franchies, mais il reste encore beaucoup à faire et, en tant qu'Eni, nous avons l'intention d'avancer résolument sur notre voie vers la neutralité carbone d'ici à 2050.

**Claudio Descalzi**

*L'Administrateur Délégué*



# Le parcours des engagements d'Eni sur le climat



## GLOSSAIRE

Émissions	Scope 1	Émissions provenant de sources attribuables aux actifs de l'entreprise (par exemple, combustion, torchage, fugitives, ventilation).
	Scope 2	Émissions provenant de la production d'électricité, de chaleur et de vapeur achetée à des tiers et consommée dans les actifs de l'entreprise.
	Scope 3	Émissions produites le long de la chaîne de valeur en amont et en aval de l'activité de l'entreprise (par exemple, fournisseurs et clients).
	Émissions GES sur l'ensemble du cycle de vie	Émissions de Scope 1+2+3 liées à la chaîne d'approvisionnement des produits énergétiques vendus conformément à la méthode d'établissement des rapports définie par Eni.
Valeurs	Empreinte carbone nette	Eni : l'indicateur prend en considération les émissions de GES Scope 1+2 des actifs exploités par Eni et des tiers comptabilisés sur la base des fonds propres et nettes des compensations par Natural Climate Solutions.  Amont : l'indicateur prend en considération les émissions de GES Scope 1+2 des activités de développement et de production d'hydrocarbures exploitées et non exploitées par Eni, comptabilisées sur la base des fonds propres (revenus d'intérêts) et nettes des compensations par Natural Climate Solutions.
	Émissions nettes de GES sur le cycle de vie	L'indicateur fait référence aux émissions de GES des Scope 1+2+3 associées à la chaîne d'approvisionnement des produits énergétiques vendus par Eni, y compris ceux provenant de sa propre production et ceux achetés à des tiers, comptabilisées sur la base des fonds propres et nettes des compensations par Natural Climate Solutions.
	Intensité en carbone nette	Comptabilisé sur la base des fonds propres, l'indicateur est exprimé comme le rapport entre les émissions absolues de GES nettes du cycle de vie (voir Émissions nettes de GES sur le cycle de vie) et le contenu énergétique des produits vendus par Eni.
	Intensité des émissions	Les indicateurs comprennent les émissions directes de GES (Scope 1) provenant des actifs exploités par Eni, comprennent le CO <sub>2</sub> , le CH <sub>4</sub> et le N <sub>2</sub> O, et qui sont comptabilisées à 100 % : Amont : indicateur axé sur les émissions provenant des activités de développement et de production d'hydrocarbures. Le dénominateur fait référence à la production brute d'hydrocarbures exploitée. R&M : indicateur axé sur les émissions provenant des raffineries conventionnelles et des bioraffineries. Le dénominateur fait référence aux quantités traitées entrantes (matières premières et produits semi-finis).
	Efficacité opérationnelle ou efficacité carbone Index	EniPower : indicateur axé sur les émissions provenant de la production d'électricité et de vapeur des centrales thermiques. Le dénominateur fait référence à l'électricité équivalente produite (à l'exclusion de la centrale de cogénération de Bolgiano).  L'efficacité opérationnelle exprime l'intensité des émissions de GES (Scope 1 et 2 exprimées en tonCO <sub>2</sub> eq) des principaux actifs industriels exploités par Eni par rapport à la production (convertis de manière homogène en barils d'équivalents de pétrole en utilisant les facteurs de conversion moyens d'Eni) dans chaque activité de référence, mesurant ainsi leur degré d'efficacité opérationnelle dans un contexte de décarbonation.



## Principaux résultats en 2021

INDICATEUR	UNITÉ DE MESURE	2019	2020	2021
Empreinte carbone nette en amont (émissions de GES des Scope 1 et 2)	Mt d'équivalents CO <sub>2</sub>	14,8	11,4	11,0
Émissions nettes de GES sur le cycle de vie (Scope 1 et 2)	Mt d'équivalents CO <sub>2</sub>	37,6	33,0	33,6
Émissions nettes de GES sur le cycle de vie (Scope 1, 2 et 3)	Mt d'équivalents CO <sub>2</sub>	501	439	456
Intensité en carbone nette (Scope 1, 2 et 3)	gCO <sub>2</sub> eq/MJ	68	68	67
Capacité installée provenant de sources renouvelables	MW	190	351	1.188
Capacité de bio-raffinage	Mt	1,1	1,1	1,1
Incidence de la production de gaz sur la production totale en fonds propres	%	52	51	52

Indicateurs comptabilisés sur la base des fonds propres.

Intensité des émissions de GES en amont Émissions de GES en amont (Scope 1)/ production brute d'hydrocarbures exploitée à 100 % (en amont)	t éq.CO <sub>2</sub> /kbep	19,58	19,98	20,19
Émissions fugitives de méthane en amont	ktonCH <sub>4</sub>	21,9	11,2	9,2
Volume total d'hydrocarbures envoyé au torchage de routine	Milliards de Sm <sup>3</sup>	1,2	1,0	1,2
Indice d'efficacité opérationnelle (Scope 1 et 2)	t éq.CO <sub>2</sub> /kbep	31,41	31,64	31,95

Indicateurs calculés sur 100 % des actifs exploités.

Dépenses en R&D	mio EUR	194	157	177
Dépenses liées au service de la voie de la neutralité carbone (y compris l'économie circulaire)	mio EUR	102	74	114



Selon l'AIE, une trajectoire compatible avec les objectifs de l'Accord de Paris prévoit que les émissions du secteur de l'énergie soient réduites de moitié d'ici à 2040, pour atteindre une valeur égale à environ un quart du niveau actuel d'ici à 2050, pour ensuite, viser les émissions nettes nulles en 2070 (Scénario AIE SDS)

### SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE

Limiter les émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et, en même temps, répondre aux besoins énergétiques croissants résultant de la croissance démographique et économique, tout en assurant un accès adéquat à l'énergie, sont les principaux défis auxquels est confronté le secteur de l'énergie. La transition énergétique peut prendre des voies différentes, mais l'implication et le soutien des gouvernements et l'évolution technologique seront des éléments clés pour y parvenir.

L'accord conclu en 2021, lors de la 26e conférence des parties (COP 26), avec le Glasgow Climate Act a constitué une avancée significative pour l'engagement international en faveur du climat. L'importance de limiter l'augmentation de la température à 1,5 °C par rapport à l'époque préindustrielle a été réaffirmée, conformément aux indications les plus récentes du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), demandant aux pays adhérents de contribuer à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 45 % d'ici à 2030 par rapport à

2010, afin d'atteindre le zéro émission nette « vers le milieu du siècle » et de réduire considérablement les émissions de GES autres que le CO<sub>2</sub>. En outre, dans le cadre de la coopération internationale, la COP 26 a défini et approuvé les lignes directrices nécessaires pour rendre opérationnel le marché international des crédits carbone, un outil indispensable pour stimuler les actions des gouvernements et des entreprises en faveur de la transition énergétique.

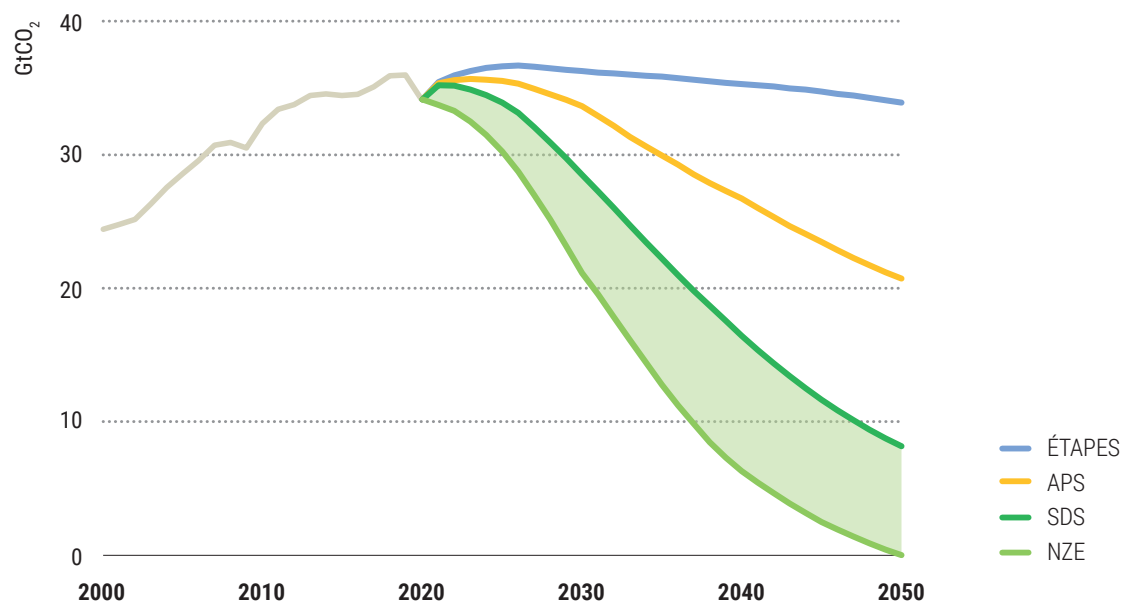
Les engagements des gouvernements font partie des scénarios développés par l'Agence internationale de l'énergie (AIE) : le scénario de référence, le Stated Policies Scenario (STEPS) qui comprend toutes les politiques mises en œuvre et planifiées par les gouvernements et le Scénario Announced Pledges (APS) qui analyse les implications en termes d'émissions et de demande d'énergie si tous les objectifs de zéro émission nette annoncés par les gouvernements sont effectivement atteints et dans les délais. Parallèlement l'AIE élabore deux scénarios rétrospectifs (SDS - Sustainable Development Scenario et NZE2050

- Net zero), qui poursuivent les principaux objectifs énergétiques du développement durable (notamment le plein accès à l'énergie et la limitation de l'augmentation de la température nettement en dessous de 2 °C), et identifient rétrospectivement toutes les actions nécessaires pour les atteindre.

Environ 40 % des émissions du secteur de l'énergie sont liées à la production d'électricité, le charbon étant responsable de près de 75 % des émissions du secteur. Selon l'AIE, une trajectoire compatible avec les objectifs de l'Accord de Paris visant à limiter l'augmentation de la température mondiale nettement en dessous de 2 °C exige que les émissions du secteur de l'énergie soient réduites de moitié d'ici à 2040, qu'elles atteignent environ un quart du niveau actuel d'ici à 2050, puis que les émissions nettes soient nulles d'ici à 2070.

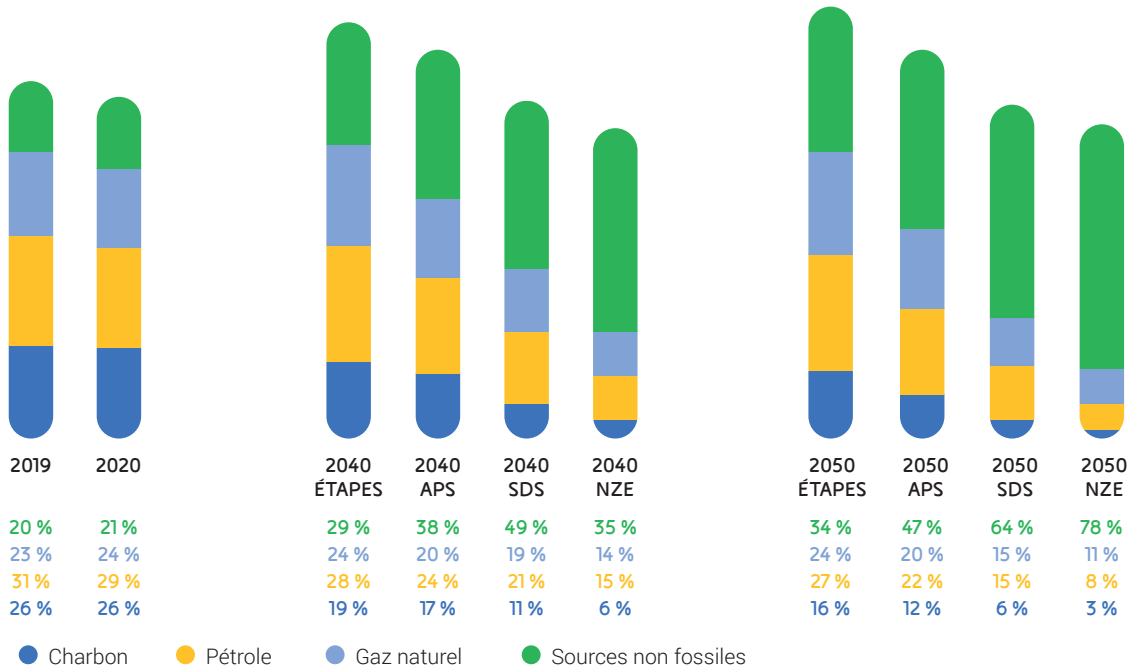
Dans le scénario STEPS, la demande énergétique mondiale devrait augmenter de 21 % d'ici à 2040 et de 26 % d'ici à 2050 par rapport à 2020. Alors que la part du pétrole et du gaz devrait rester

### RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DANS LES SCÉNARIOS AIE - WEO 2021



Source : Agence internationale de l'énergie (2021), World Energy Outlook 2021, AIE, Paris

DEMANDE D'ÉNERGIE PAR SOURCE - AIE WEO 2021



Source : Agence internationale de l'énergie (2021), World Energy Outlook 2021, AIE, Paris.

pratiquement inchangée, le rôle du charbon diminuera (19 % du bouquet énergétique d'ici à 2040, 16 % d'ici à 2050 par rapport à 26 % en 2020) en faveur des sources à faible émission de carbone (principalement solaire et éolienne). Dans ce scénario, les émissions de CO<sub>2</sub> continueront à augmenter jusqu'en 2030, puis commenceront à diminuer progressivement ; cette trajectoire est compatible avec une augmentation de la température moyenne de 2,7 °C avant la fin du siècle par rapport aux niveaux pré-industriels. Dans le scénario SDS, la demande énergétique mondiale d'ici à 2040 devrait diminuer par rapport à aujourd'hui (-1,5 % par rapport à 2020, -5,3 % par rapport à 2019). Les sources fossiles continueront à jouer un rôle important dans le bouquet énergétique (le pétrole et le gaz représentant 40 % du bouquet en 2040 par rapport à 53 % en 2020), en particulier le gaz naturel, en raison de sa faible incidence sur l'environnement et de sa plus grande efficacité par rapport aux autres combustibles fossiles.

Par rapport au scénario STEPS, le bouquet énergétique évoluera en faveur des sources à faible émission de carbone, avec une part croissante du nucléaire et en particulier des sources intermittentes, passant d'environ 2 % aujourd'hui à 17 % en 2040 et 26 % d'ici à 2050, tandis que le charbon est le combustible dont la part diminue le plus (6 % du bouquet énergétique d'ici à 2050 par rapport à 16 % du scénario STEPS). La trajectoire du SDS entraîne une diminution des émissions de CO<sub>2</sub> entre 2020 et 2050 à un taux de croissance annuel moyen (CAGR) de -4,6 % jusqu'à un niveau inférieur de 75 % à celui de 2020, compatible avec une augmentation de la température moyenne de +1,65 °C avant la fin du siècle par rapport aux niveaux préindustriels.

Dans le scénario NZE2050, élaboré pour la première fois en 2021, la demande d'énergie mondiale en 2040 sera inférieure à celle d'aujourd'hui (-9 % par rapport à 2020, -13 % par rapport à 2019), même avec une économie mondiale qui devrait

doubler et une population qui augmente de 2 milliards d'habitants. Dans le scénario Net Zero Emission (NZE), les objectifs climatiques ambitieux entraînent une diminution immédiate de la demande de pétrole (72 Mb/j en 2030 et 24 Mb/j en 2050 contre environ 90 Mb/j en 2020), avec une baisse annuelle moyenne de plus de 4 % sur la période 2021-2050. La consommation de gaz devrait atteindre un pic au milieu de cette décennie, lorsque commencera l'élimination progressive du gaz dans le secteur de l'électricité. Cette voie se concentre sur un certain nombre de leviers de décarbonation tels que l'électrification, l'efficacité et un changement radical du comportement des consommateurs. Au cours des dix prochaines années, il sera possible de réduire les émissions avec les technologies existantes déjà établies sur le marché, mais pour les décennies suivantes, il faudra également recourir à des solutions qui en sont encore au stade expérimental et ne sont pas largement déployées.

Dans le scénario NZE2050, la demande d'énergie mondiale en 2040 sera plus inférieure à celle d'aujourd'hui (-9 % par rapport à 2020, -13 % par rapport à 2019)



# Gouvernance

## RÔLE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Conseil d'Administration<sup>1</sup> (CdA) a un rôle central dans la gestion des grandes questions liées au changement climatique. En particulier, sur proposition de l'Administrateur Délégué (AD) ou des organes compétents, le CdA examine et/ou approuve :

- les objectifs liés au changement climatique et à la transition énergétique, partie intégrante des stratégies d'entreprise ;
- le portefeuille des top risks d'Eni, dont le changement climatique ;
- le Plan à court et moyen terme d'Eni, visant à assurer la durabilité du portefeuille d'activités sur un horizon de 30 ans, conformément aux dispositions du Plan stratégique quadriennal ;
- le Plan d'intéressement à court

et à long terme<sup>2</sup>, avec des objectifs liés à la stratégie de décarbonation pour l'AD et le management<sup>3</sup> ;

- les résultats annuels en matière de développement durable (Eni for), examen HSE, y compris les performances en matière de décarbonation ;
- la publication d'informations institutionnelles, qui inclut le rapport financier semestriel et annuel (y compris la déclaration non financière consolidée) ;
- les projets pertinents et leur progression, sur une base semestrielle, avec une sensibilité à la tarification du carbone<sup>4</sup> ;
- dans le cadre du rapport financier annuel, les tests de résilience sur toutes les unités génératrices de trésoreries (CGU) en amont en appliquant les scénarios à faible émission de carbone de l'AIE ;

• les accords de nature stratégique, y compris les initiatives liées au changement climatique.

En ce qui concerne la composition du Conseil d'Administration, ne pas couper ce mot conseillers possèdent une expérience et une expertise dans les thèmes sociaux et de gouvernance (ESG), y compris la transition énergétique, qui a également été examinée dans l'auto-évaluation du Conseil<sup>5</sup>. Immédiatement après la nomination du Conseil et du Collège des commissaires aux comptes, un programme de formation (dit « board induction ») a été réalisé pour les administrateurs et les commissaires aux comptes, qui couvrirait, entre autres, les questions relatives à la voie de la décarbonation et à la durabilité environnementale et sociale des activités d'Eni.

## COMITÉS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

### COMITÉ DURABILITÉ SCÉNARIOS (CSS)

- ▶ Examine les questions d'intégration entre la stratégie, les scénarios d'évolution et la durabilité de l'entreprise à moyen et long terme et examine les scénarios pour la préparation du Plan Stratégique. Au cours de l'année 2021, le CSS a discuté en profondeur des sujets liés au changement climatique lors de toutes les séances, y compris une mise à jour des activités du CFO Taskforce for the SDG, la chaîne d'approvisionnement et les technologies de l'hydrogène, la plateforme OpenEs<sup>6</sup> les activités forestières, la tarification du carbone, l'engagement d'Eni à préserver les ressources en eau, les performances d'Eni dans les indices et les notations ESG (ou les notations de durabilité), le Sustainability Linked Financing Framework, un accent sur les activités d'assurance d'Eni liées au changement climatique, les résolutions climatiques et les divulgations d'assemblée de pairs de référence avec un accent sur le « Say on climate »<sup>7</sup>, les approfondissements sur les activités de Captage, utilisation et stockage du dioxyde de carbone (CCUS) et les droits de l'homme<sup>8</sup>.

### COMITÉ CONTRÔLE ET RISQUES

- ▶ Soutient le CdA dans l'examen périodique des principaux risques commerciaux, y compris le changement climatique, et dans l'examen des rapports périodiques financiers et non financiers, y compris les impacts du risque climatique sur la résilience du portefeuille et les évaluations de états financiers connexes, l'examen HSE et le plan d'audit.

### COMITÉ DE RÉMUNÉRATION

- ▶ Propose au CdA les critères généraux pour les plans d'incitation à court et à long terme de l'AD et des dirigeants ayant des responsabilités stratégiques, qui comprennent des objectifs spécifiques pour 2022 liés à la durabilité environnementale et à la transition énergétique, y compris la réduction des émissions de GES (Scope 1 et Scope 2 equity) et la capacité de production d'électricité provenant de sources equity renouvelables ainsi que la mise en œuvre de projets d'économie circulaire pertinents.

### COMITÉ POUR LES NOMINATIONS

- ▶ Soutient le CdA dans les nominations pertinentes, dans le processus d'auto-évaluation et dans la formulation des orientations des actionnaires, en exprimant un avis sur les critères et le champ d'application des nominations, y compris sur l'expertise nécessaire.

1 Pour de plus amples informations sur la structure organisationnelle d'Eni, voir le site Web de la société (<https://eni.com/it-it/home.html>) et le Rapport sur la gouvernance de la société et la structure du capital 2021.

2 Pour de plus amples informations, voir le Rapport sur la politique de rémunération et la rémunération versée<sup>1</sup> publié sur eni.com

3 Dirigeants ayant des responsabilités stratégiques : Directeurs cadres supérieurs de l'AD et de la présidente et membres du comité de direction de la société.

4 Pour de plus amples informations, voir le paragraphe sur la résilience du portefeuille à la page 20.

5 Pour plus de détails sur les compétences du Conseil d'Administration, voir COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION à la page 19 de Eni for - Une transition juste

6 Pour de plus amples informations, voir le site internet <https://www.openes.io/it>.

7 Say on climate : la campagne, lancée fin 2020, demandant aux entreprises de soumettre leur plan d'action pour le climat à un vote consultatif lors de l'assemblée générale des actionnaires.

8 Pour plus de détails, se référer au paragraphe « Comité durabilité scénarios » du Rapport sur la gouvernance de la société et la structure du capital 2021.

## RÔLE DU MANAGEMENT

Les questions relatives à la gestion des risques et des opportunités liés au changement climatique et à la transition énergétique sont prises en compte et intégrées dans toutes les phases du cycle d'activité, depuis la négociation de l'acquisition des titres miniers jusqu'au déclassement. Afin de faciliter le parcours de transition énergétique, Eni a adopté à partir de 2020 une nouvelle structure organisationnelle qui prévoit deux directions générales qui mettent en œuvre des parcours distincts, mais synergiques pour la mise en œuvre de la stratégie d'Eni vers zéro émission nette d'ici à 2050 : Natural Resources qui s'engage à maximiser la valeur des actifs pétroliers et gaziers conformément à la décarbonation progressive du portefeuille ; Energy Evolution qui vise à développer les

nouvelles activités liées aux énergies renouvelables et à l'économie circulaire, et à mettre en œuvre la transformation industrielle des actifs hérités. L'engagement stratégique de réduire l'empreinte carbone fait partie des objectifs fondamentaux de l'entreprise et se reflète donc également dans les Plans d'intéressement variable pour l'AD et le management de l'entreprise<sup>9</sup>.

Les questions relatives au changement climatique, à la transition énergétique et au plan à moyen et long terme sont gérées par des structures dédiées qui rendent compte au Directeur financier (CFO) et qui ont pour objectif de superviser le processus de définition de la stratégie climatique d'Eni et du portefeuille d'initiatives correspondant dans le cadre de la planification à long terme, conformément aux engagements pris par la

société en ce qui concerne la décarbonation de tous les produits et processus d'ici à 2050. Le management, et plus généralement le personnel d'Eni, est constamment informé de la progression du parcours de neutralité carbone à travers différents moments de partage, tels que : le live streaming dans lequel l'AD illustre les stratégies et les objectifs du Plan Stratégique ; le Business review : réunion trimestrielle entre le Président, l'AD et ses subordonnés directs pour suivre la progression dans la réalisation des objectifs et la mise en œuvre des directives stratégiques ; l'examen HSE ; les résultats annuels et semestriels ; le rapport trimestriel sur les top risk ; le blog dans lequel l'AD commente les principaux événements sur l'intranet de l'entreprise et crée un canal de communication direct avec tous les salariés.

## PLANS D'INTÉRESSEMENT VARIABLE

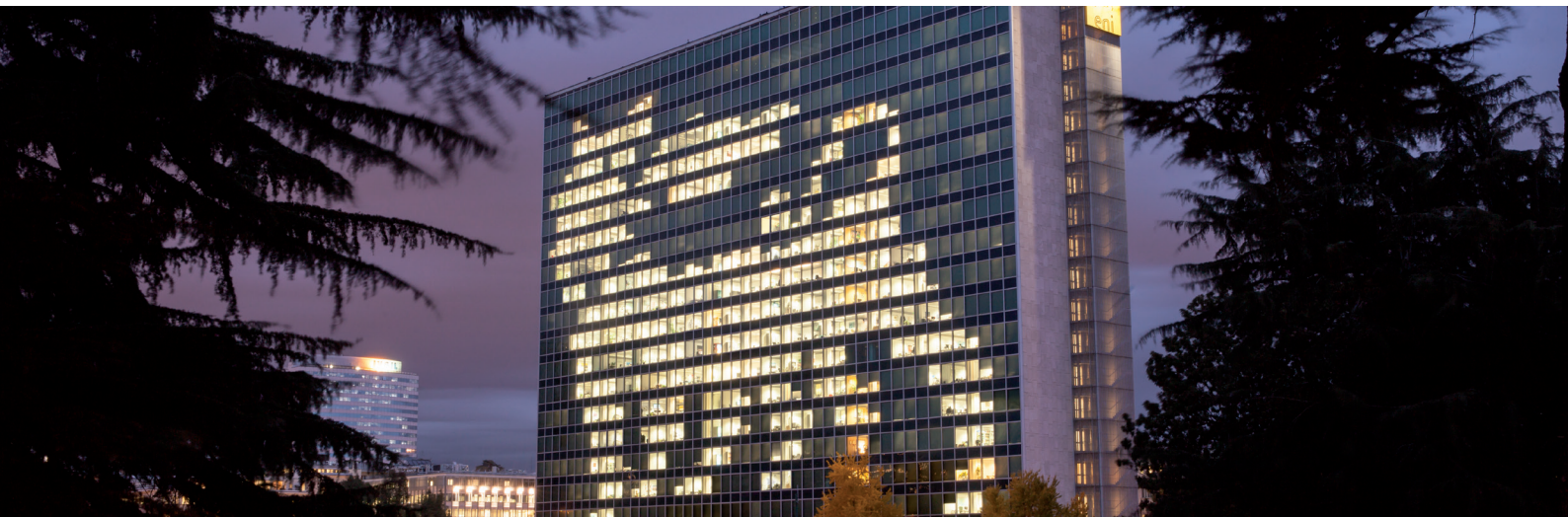
### PLAN D'INTÉRESSEMENT À COURT TERME

- ▶ Le Plan d'intéressement à court terme avec report 2022 (IBT) est étroitement lié à la stratégie de l'entreprise, car il vise à mesurer la réalisation d'objectifs annuels conformes aux nouveaux objectifs de décarbonation d'Eni. En particulier, l'indicateur de réduction de l'intensité des émissions en amont sur la base des fonds propres est utilisé, qui inclut les émissions indirectes (dites Scope 2) et les activités non exploitées. À partir de 2021, le plan IBT inclut également l'indicateur de la capacité installée supplémentaire des énergies renouvelables, en remplacement de l'indicateur des ressources d'exploration, afin de soutenir la stratégie de transition énergétique. Chacun de ces indicateurs est attribué à l'AD avec une pondération de 12,5 % et à l'ensemble du management de l'entreprise selon des pondérations conformes aux responsabilités qui leur sont attribuées.

### PLAN D'INTÉRESSEMENT À LONG TERME

- ▶ Le plan d'intéressement en actions à long terme (ILT) 2020-2022 comprend un objectif spécifique sur les questions de durabilité environnementale et de transition énergétique (pondération globale de 35 %), articulé sur des objectifs liés aux processus de décarbonation, à la transition énergétique et à l'économie circulaire, conformément aux objectifs communiqués au marché et dans un souci d'alignement sur les intérêts des parties prenantes.

<sup>9</sup> Pour plus de détails, voir le [Rapport sur la rémunération 2022](#).



# Gestion des risques

## MODÈLE DE GESTION INTÉGRÉE DU RISQUE CLIMATIQUE

Le processus de gestion des risques et des opportunités liés au changement climatique fait partie du modèle de Gestion Intégrée de Risque (RMI), développé par Eni dans le but de soutenir le management dans le processus de prise de décision en améliorant la sensibilisation au profil de risque et aux mesures d'atténuation connexes. Les rôles et responsabilités pertinents pour le processus de RMI sont les suivants :

- le CdA définit la nature et le niveau de risque compatible avec les objectifs stratégiques, également en vue du succès durable de la société, et établit des lignes directrices pour l'identification, l'évaluation, la gestion et le suivi des risques ;
- le Comité contrôle et risques soutient le CdA dans la définition

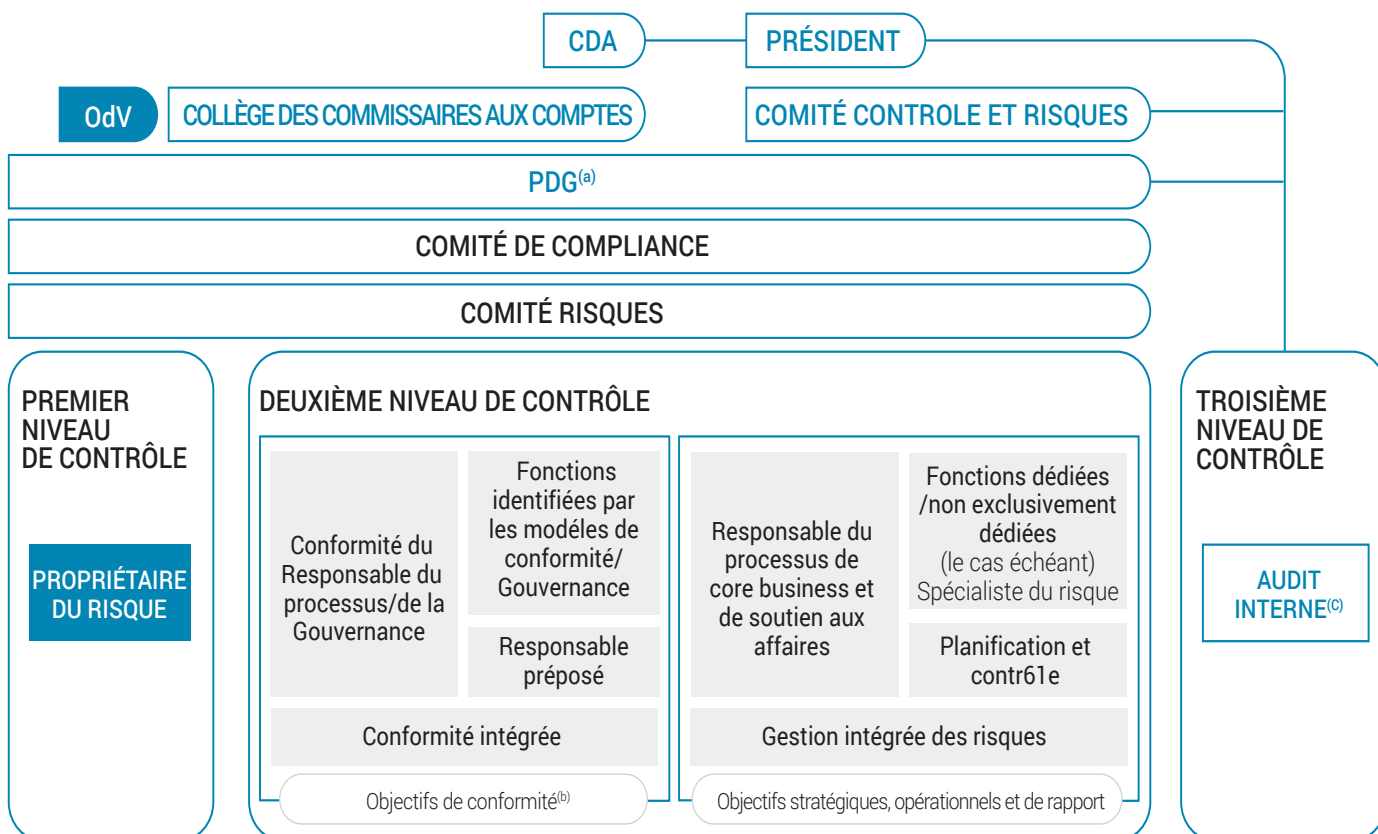
des lignes directrices en matière de gestion des risques et dans l'examen des risques majeurs. Le Comité des commissaires aux comptes contrôle l'efficacité du processus RMI ;

- l'Administrateur Délégué met en œuvre les orientations du CdA ; en particulier, à l'aide du processus RMI, il assure l'identification, l'évaluation, la gestion et le suivi des principaux risques, qu'il soumet au CdA sur une base trimestrielle, en tenant compte des opérations et des profils de risque spécifiques de chaque ligne d'activité et des processus individuels, pour une politique de gestion intégrée des risques ; il veille également à ce que le processus RMI évolue conformément à la dynamique de l'activité et de l'environnement réglementaire ;
- le Comité risques, présidé par l'AD,

conseille ce dernier sur les principaux risques : à cette fin, il examine et exprime des avis, à la demande de l'AD, selon les principales constatations du processus RMI.

Le modèle RMI assure la détection, la consolidation et l'analyse de tous les risques d'Eni et soutient le CdA dans la vérification de la compatibilité du profil de risque avec les objectifs stratégiques, également à moyen et long terme. Le processus est continu et dynamique et comprend les sous-processus suivants : (i) Risk governance (gouvernance des risques), méthodes et outils (ii) stratégie de risque, (iii) gestion intégrée des risques, (iv) connaissance des risques, formation et communication. Le processus RMI commence par contribuer à la définition du plan stratégique (stratégie de risque) par l'analyse du profil de risque sous-jacent au plan, l'identi-

Le modèle de gestion intégrée de risque vise à soutenir le management dans le processus de prise de décision en améliorant la sensibilisation au profil de risque et aux mesures d'atténuation connexes



(a) Administrateur chargé de superviser le système de contrôle interne et de gestion des risques.

(b) Y compris les objectifs de fiabilité de l'information financière.

(c) Le directeur de l'audit interne rend compte hiérarchiquement au Conseil et, en son nom, au Président, sans préjudice de sa dépendance fonctionnelle à l'égard du comité contrôle et risques et de l'Administrateur Délégué en tant qu'administrateur chargé de superviser le système de contrôle interne et de gestion des risques.

cation des objectifs de réduction des risques et des actions de traitement stratégiques<sup>10</sup>.

En 2021 deux séries d'évaluations ont été menées :

- l'évaluation annuelle du profil de risque, qui a concerné 125 filiales dans 43 pays au cours du premier semestre, et l'évaluation intérimaire des principaux risques au cours du second semestre ;
- trois cycles de surveillance des principaux risques ont été menés afin d'analyser les tendances des risques et l'état d'avancement de la mise en œuvre des actions de traitement mises en place par la direction.

Les résultats des cycles d'évaluation et de suivi sont présentés aux Organes d'administration et de contrôle sur une base trimestrielle.

Le portefeuille Top Risk d'Eni se compose de 20 risques regroupés en risques stratégiques, externes et opérationnels ; en particulier, le changement climatique est l'un des principaux risques stratégiques d'Eni analy-

sé, évalué et surveillé par l'AD dans le cadre des processus RMI.

### RISQUES ET OPPORTUNITÉS LIÉS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les risques liés au changement climatique sont analysés, évalués et gérés en prenant en considération les aspects identifiés dans les recommandations de la TCFD, qui font référence à la fois aux risques liés à la transition énergétique (scénario de marché, évolution réglementaire, risque juridique, évolution technologique et réputation) et aux risques physiques (aigus et chroniques) liés au changement climatique. L'analyse est réalisée selon une approche intégrée et transversale impliquant des fonctions spécialisées et des lignes de business, y compris l'évaluation des risques et des opportunités connexes.

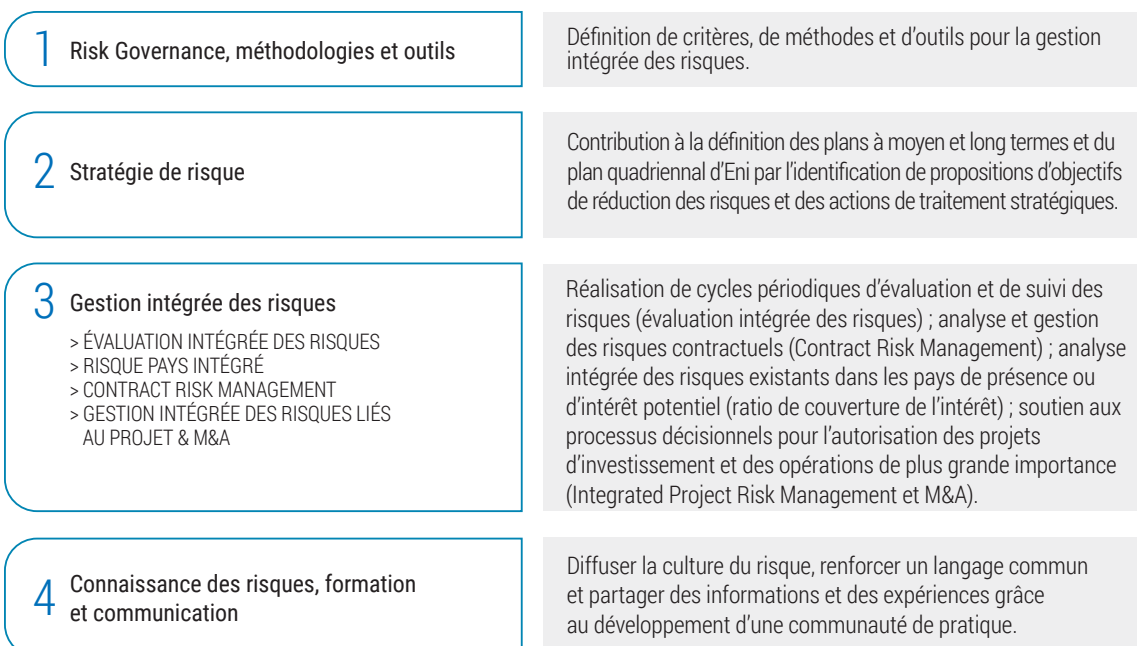
**Scénario du marché.** Le paysage énergétique mondial sera confronté à des défis majeurs dans les années à venir : trouver un équilibre entre la croissance de la consommation

d'énergie et l'urgence de la lutte contre le changement climatique. Pour modéliser l'évolution du système énergétique face à ces défis, l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) élabore deux scénarios réglementaires<sup>11</sup> et deux scénarios rétrospectifs<sup>12</sup> (SDS et NZE2050), qui poursuivent les principaux objectifs de développement durable et identifient rétrospectivement toutes les actions nécessaires pour les atteindre. Sur cette base, Eni soumet à des tests de résistance la possibilité de récupérer des valeurs comptables des actifs pétroliers & gaziers, en évaluant les risques et les opportunités liés au changement climatique.

**Évolution réglementaire.** L'adoption de politiques visant à soutenir la transition énergétique vers des sources à faible émission de carbone pourrait avoir des répercussions importantes sur l'évolution du portefeuille d'activités d'Eni. En particulier, lors de la COP 26, un ensemble de décisions (Glasgow Climate Act) a été adopté comme une avancée im-

## RMI - GESTION INTÉGRÉE DES RISQUES

Processus basé sur le risque



10 Pour plus d'informations sur le modèle de risk management intégré d'Eni, voir [Eni for - Une transition juste \(p. 30\)](#).

11 Pour plus d'informations, voir la section « Scénario de référence ».

12 Scénario à objectif défini.



Lors de la COP 26, un ensemble de décisions (Glasgow Climate Act) a été adopté ce qui représente une avancée importante dans les négociations sur le climat

portante dans les négociations sur le climat. Parmi les éléments les plus pertinents, l'importance de limiter l'augmentation de la température à 1,5 °C d'ici la fin du siècle par rapport à l'époque préindustrielle est reconnue, et à cette fin, un objectif de réduction de 45 % des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> d'ici à 2030 par rapport à 2010, avec pour objectif de parvenir au zéro émission nette net « vers le milieu du siècle ». Parallèlement, plusieurs pays ont annoncé des engagements zéro émission nette qui couvrent désormais plus de 90 % des émissions mondiales. Dans ce contexte, l'UE s'est également engagée à atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050 et a relevé son objectif de réduction des émissions de GES pour 2030, le faisant passer de 40 % à 55 % par rapport à 1990, le rendant obligatoire avec la loi sur le climat adoptée en juin 2021. La même année, la Commission européenne a publié le paquet Ajustement à l'objectif 55, par lequel elle a révisé les principales directives sur le climat en fonction du nouvel objectif 2030, dans le cadre d'une révision plus large de ses politiques climatiques (c'est-à-dire le règlement sur la taxonomie de l'UE et le paquet sur l'hydrogène et le gaz décarboné).

**Risque juridique.** Au niveau mondial, on constate une

augmentation des actions judiciaires et extrajudiciaires intentées par des acteurs publics et privés à l'encontre de grandes compagnies pétrolières et gazières, dont la société Eni, concernant leur responsabilité en matière de changement climatique et d'incidence sur les droits de l'homme, ainsi que pour des pratiques dites d'« écoblanchiment » au détriment des consommateurs et des investisseurs. Les remèdes recherchés par les initiateurs de ces actions sont très variés, allant, par exemple, d'une demande de modification de la stratégie de décarbonation, à la compensation des dommages pour les émissions historiques, à une ordonnance prohibitive ou à l'obligation de rectifier les communications publiques éventuellement associées à des sanctions financières.

**Évolution technologique.** La nécessité de construire un modèle de consommation d'énergie à faible empreinte carbone favorisera les technologies visant au captage et à la réduction des émissions des GES, la production d'hydrogène à partir du gaz, ainsi que les technologies permettant de contrôler les émissions de méthane tout au long de la chaîne de production du pétrole et du gaz. Cela permettra une transition rapide et

réaliste d'un scénario à prédominance fossile vers un scénario à faible empreinte carbone. En outre, les développements technologiques dans le domaine de la production et du stockage d'énergie provenant de sources renouvelables et dans le domaine des activités biosourcées constituent un levier essentiel pour la transformation industrielle de l'activité d'Eni.

**Réputation.** Les campagnes médiatiques de sensibilisation menées par les ONG et d'autres organisations environnementales, les résolutions des actionnaires lors des assemblées générales, le désinvestissement de certains investisseurs et les actions collectives menées par des groupes de parties prenantes sont de plus en plus orientées vers une plus grande transparence sur l'engagement concret des compagnies pétrolières et gazières dans la transition énergétique.

**Risque physique.** L'intensification des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes et chroniques à moyen et long terme pourrait entraîner des dommages aux installations et aux infrastructures, avec pour conséquence une interruption des activités industrielles et une augmentation des coûts de remise en état et d'entretien.

## FOCUS ON

### LE RISQUE PHYSIQUE ET LES MESURES D'AJUSTEMENT D'ENI

En ce qui concerne les phénomènes climatiques extrêmes, tels que les ouragans ou les typhons, le portefeuille actuel d'actifs d'Eni, conçu conformément aux réglementations en vigueur pour résister à des conditions environnementales extrêmes, présente une répartition géographique qui ne donne pas lieu à des concentrations à haut risque. En ce qui concerne les phénomènes plus graduels, comme l'élévation du niveau de la mer ou l'érosion côtière, la vulnérabilité des actifs d'Eni affectés par le phénomène est évaluée par des analyses spécifiques, comme dans le cas des actifs d'Eni dans la zone du delta du Nil, où l'incidence est dans tous les cas limitée et où il est donc possible de mettre en œuvre des mesures d'adaptation pour contrer le phénomène. Parallèlement à son engagement à garantir l'intégrité de ses opérations, Eni, en tant qu'exploitant responsable, est également actif sur la question de l'adaptation au changement climatique en termes d'incidences socio-économiques et environnementales dans les pays où elle opère. À cette fin, un projet dédié à l'évaluation des principaux risques/opportunités liés au changement climatique a été finalisé en 2021, réalisé en collaboration avec la FEEM (Fondazione Eni Enrico Mattei) et l'IDM (Istituto Di Management) de Pise, qui a conduit à l'élaboration de lignes directrices et de mesures qui fourniront un soutien méthodologique pour l'identification et la mise en œuvre d'actions d'adaptation dans les pays en question.



RISQUES DE TRANSITION

OPPORTUNITÉS

MESURES DE RÉACTION D'ENI - SECTIONS DU DOCUMENT



SCÉNARIO FAIBLE ÉMISSION DE CARBONE

- Incertitude quant au développement du marché pour les nouveaux produits
- Changement des préférences des consommateurs (par exemple, baisse de la demande mondiale d'hydrocarbures)
- Perte de résultat et de flux de trésorerie
- Risque lié aux « actifs échoués »
- Impacts sur le rendement des actionnaires

- Ouverture de nouvelles opportunités de marché pour les produits décarbonés
- Développement des énergies renouvelables et à faible émission de carbone
- Croissance de la demande d'hydrogène
- Diversification des matières premières pour les bioraffineries et le secteur chimique et développement de nouveaux produits
- Développement du captage et stockage du carbone (CSC)

- Valorisation du portefeuille en amont en vue de la décarbonation
- CCUS - Captage, utilisation et stockage du dioxyde de carbone
- Natural Climate Solutions
- Les projets d'énergie provenant de sources renouvelables et Plenitude
- Mobilité durable
- Hydrogène
- La fusion par confinement magnétique
- Partenariat pour la neutralité carbone d'ici à 2050



QUESTIONS RÉGLEMENTAIRES ET JURIDIQUES

- Nouvelles obligations réglementaires imposant une augmentation potentielle des coûts d'exploitation et d'investissement
- Nouvelles obligations réglementaires imposant une réduction potentielle de la demande d'hydrocarbures
- Introduction de nouvelles exigences en matière de divulgation climatique
- Procédures en matière de changement climatique

- Développement des énergies renouvelables et à faible émission de carbone
- Diversification des matières premières pour les bioraffineries et le secteur chimique et développement de nouveaux produits
- Réévaluation des actifs en mode circulaire
- Mesures d'augmentation de l'efficacité énergétique avec l'adoption des meilleures techniques disponibles (MTD)

- Valorisation du portefeuille en amont en vue de la décarbonation
- Les projets d'énergie provenant de sources renouvelables et Plenitude
- Hydrogène
- Mobilité durable
- Engagement en faveur de l'efficacité énergétique
- Défense du climat
- Transparence et leadership dans la divulgation climatique



ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE

- Réduction de la demande d'hydrocarbures grâce aux avancées technologiques
- Rentabilité et risques spécifiques des technologies de transition

- Développement des énergies renouvelables et à faible émission de carbone
- Développement de nouveaux produits et services par la R&D et l'innovation
- Partenariat pour le développement de solutions technologiques visant à réduire les émissions

- Le rôle de la recherche dans la transition énergétique
- Les projets d'énergie provenant de sources renouvelables et Plenitude
- Mobilité durable
- Hydrogène
- La fusion par confinement magnétique
- CCUS - Captage, utilisation et stockage du dioxyde de carbone
- Partenariat pour la neutralité carbone d'ici à 2050



RÉPUTATION

- Changement des préférences des consommateurs
- Retombées sur l'évolution du titre
- Dégradation de l'attrait du secteur/de l'entreprise du point de vue de l'attraction et de la rétention des talents
- Mesures extrajudiciaires de lutte contre le changement climatique

- Développement des énergies renouvelables et à faible émission de carbone
- Effets positifs sur la perception des parties prenantes (par exemple, appréciation du titre)
- Position distinctive d'Eni dans les taux de référence climatiques
- Partenariat pour la décarbonation

- Stratégie
- Partenariat pour la neutralité carbone d'ici à 2050
- Défense du climat
- Approche de la chaîne d'approvisionnement



## Stratégie

Eni veut être leader dans le secteur de l'énergie avec une stratégie à long terme en ciblant la neutralité carbone en 2050

Consciente de l'urgence climatique actuelle, Eni veut être un leader dans le secteur de l'énergie avec une stratégie à long terme qui visera la neutralité carbone en 2050, conformément aux scénarios qui limitent le réchauffement planétaire à 1,5 °C d'ici la fin du siècle.

En 2022, Eni a relancé sa stratégie avec une approche distinctive qui s'appuie sur :

- **Des technologies et avancées exclusives** : en développant des solutions pour fournir une énergie décarbonée, assurant à Eni une

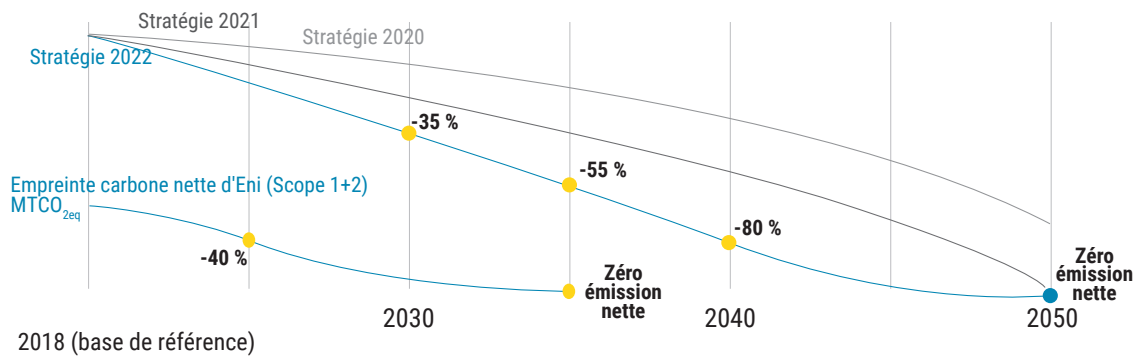
position de leader dans la transition énergétique par la recherche et l'innovation technologique ;

- **De nouveaux modèles d'entreprise** : en créant des entités spécialisées dotées de modèles d'entreprise sur mesure, axés sur le client, et capables d'accéder de manière indépendante aux marchés des capitaux afin d'accélérer la transformation des entreprises vers zéro émission nette ;
- **Des alliances avec les parties prenantes** : en travaillant aux côtés

des parties prenantes pour la décarbonation du système énergétique et pour une transition équitable et inclusive qui garantit une valeur partagée.

Grâce à cette approche distinctive, Eni a relancé ses objectifs de réduction des émissions de GES, avec de nouveaux objectifs à court et moyen terme qui accélèrent la voie vers la neutralité carbone en 2050, confirmant l'engagement d'Eni à aligner davantage sa trajectoire de réduction sur les scénarios à faible émission de carbone.

### ÉMISSIONS NETTES DE GES SUR LE CYCLE DE VIE (SCOPE 1+2+3) MTCO<sub>2</sub>eq



Les nouveaux objectifs incluent :

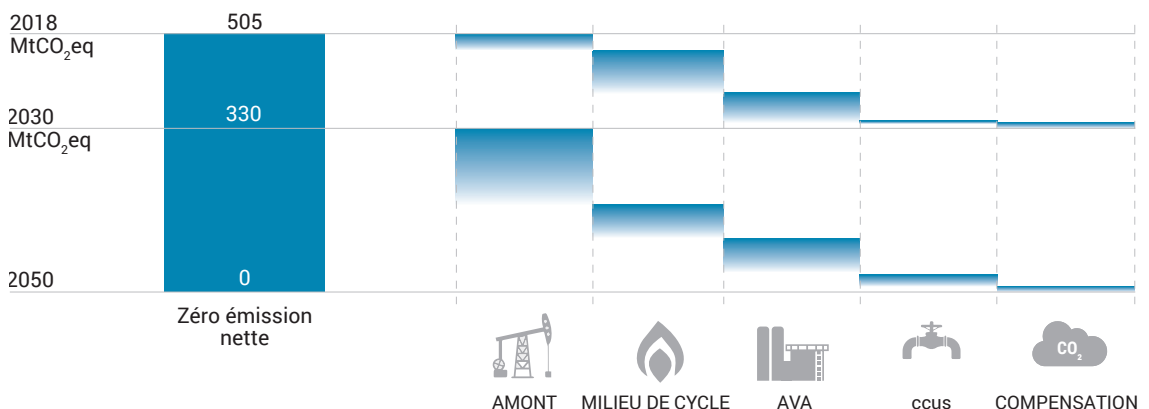
- -35 % des émissions nettes de GES sur le cycle de vie (Scope 1+2+3) @2030 par rapport à 2018, -55 % @2035 et -80 % @2040 ;
- -15 % de l'intensité en carbone nette des produits énergétiques vendus @2030 par rapport à 2018 et -50 % @2040 ;
- Empreinte carbone zéro émission nette Eni (Scope 1+2) avancée à 2035, avec un nouvel objectif de

réduction de 40 % en 2025 par rapport à 2018.

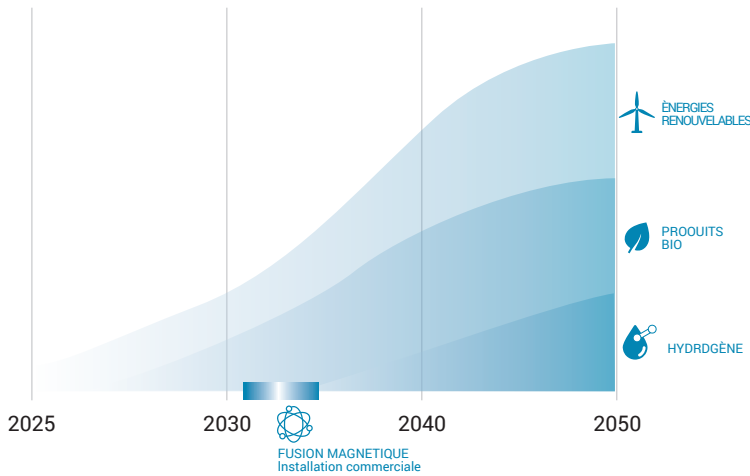
La stratégie d'Eni en faveur zéro émission nette est soutenue par un plan de transformation industrielle qui s'inscrit dans les parcours distincts et synergiques des deux directions générales : Natural Resources qui s'est engagée à optimiser la valeur du portefeuille en amont et à améliorer sa durabilité par une décarbonation progressive,

et Energy Evolution, qui s'est engagée à développer les activités liées au bio, aux énergies renouvelables et à l'économie circulaire. Dans ce sens, la création d'une nouvelle société consacrée à la mobilité durable a été annoncée, positionnée sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement de produits à faible émission de carbone en tant qu'entreprise multi-énergies, multi-service et de plus en plus centrée

### LES LEVIERS COMMERCIAUX DE LA DÉCARBONATION



### SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUES VENDUES



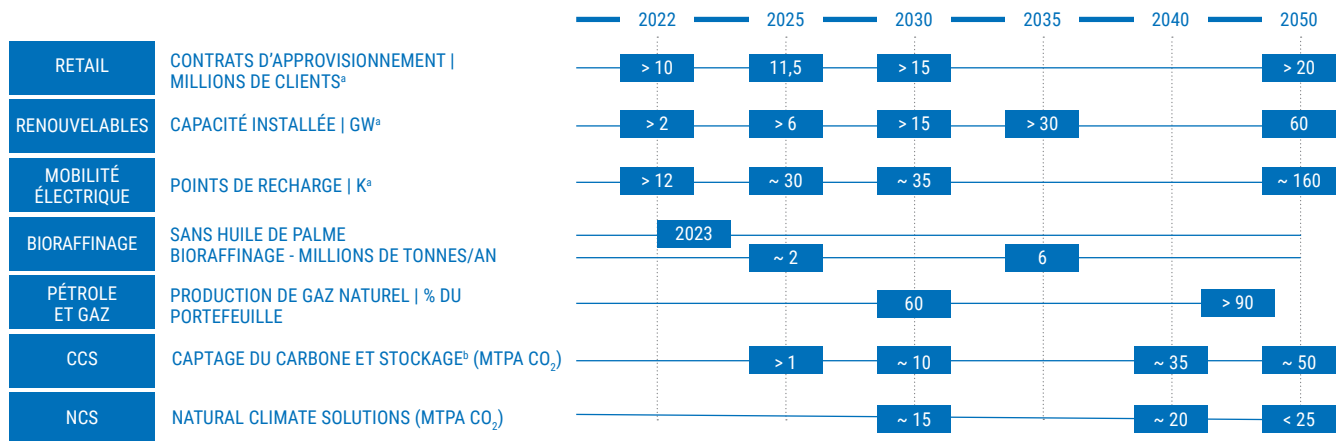
sur le client. Parmi les actions largement déjà initiées, citons :

- la décarbonation du portefeuille du secteur pétrolier et gazier, en confirmant les objectifs de réduction des émissions opérationnelles et de minimisation des émissions de méthane conformément au Global Methane Pledge<sup>13</sup> ;
- la réduction des volumes de pétrole à moyen et long terme, avec une augmentation progressive de la part du gaz, qui atteindra 60 % d'ici à 2030 et 90 % après 2040 ;
- la conversion du raffinage traditionnel en un pôle d'économie circulaire, avec une augmentation de la capacité de raffinage « bio » à 6 millions de tonnes d'ici à 2035 (environ 2 millions de tonnes en 2025), et sans huile de palme à partir de 2023 ;
- la création d'une entité consacrée à la mobilité durable combinant des activités de bio-raffinage et de marketing (stations-service), qui offrira aux clients une gamme multiple de produits greens, bio et à faible émission de carbone ainsi que d'autres services ;
- l'intégration « verticale » de l'activité liée au bio pour garantir l'approvisionnement en matières premières par le développement d'agrohub, avec un objectif d'intégration de 35 % d'ici à 2025 ;
- l'offre Plenitude d'électricité (d'ici à 2030) et de gaz (d'ici à 2040) décarbonés par rapport à une

croissance du parc de clients de plus de 15 millions en 2030 et de plus de 20 millions en 2050, avec plus de 15 GW de capacité renouvelable installée d'ici à 2030, pour atteindre 60 GW d'ici à 2050, et le développement de points de recharge de VE avec des objectifs d'environ 30 000 d'ici à 2025 et environ 160 000 d'ici à 2050 ;

- l'amélioration des solutions technologiques pour l'utilisation des déchets (par exemple, biométhane, transformation des déchets en carburant), le recyclage des produits finis (par exemple, recyclage chimique et mécanique) et la chimie à partir de sources renouvelables (par exemple, bio-plastiques et bio-fertilisants) ;
- la production d'électricité à partir de gaz avec captage des émissions de CO<sub>2</sub> ;
- la perspective de mettre en œuvre la première centrale de fusion commerciale à confinement magnétique au cours de la prochaine décennie, en s'appuyant sur les avantages concurrentiels accumulés ces dernières années, ouvrant potentiellement la voie à une source illimitée d'énergie propre ;
- l'augmentation progressive de la production de nouveaux vecteurs d'énergie, notamment l'hydrogène vert et à faible émission de car-

### PRINCIPAUX OBJECTIFS DE BUSINESS



a) Plenitude 100 %

b) Incluant les services CCUS à des tiers

13 Objectif commun de réduction des émissions de méthane de 30 % d'ici à 2030 (par rapport à 2020), soutenu par plus de 100 pays lors de la COP 26.



La première dans le monde entier, Eni a adopté en 2021, un Cadre de Financement lié au Développement Durable

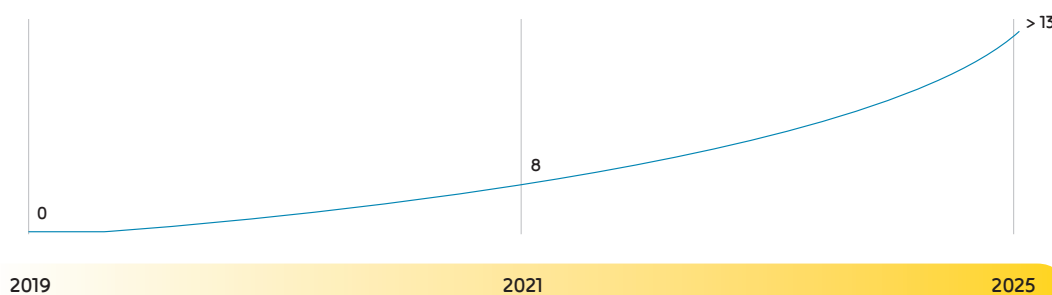
bone, qui représentera environ 4 MTPA à partir de 2050 ;

- l'augmentation de la capacité de stockage du CO<sub>2</sub> pour les émissions hard-to-abate des sites industriels d'Eni et de tiers, pour atteindre une capacité de stockage d'environ 50 MtCO<sub>2</sub> en 2050 ;
- les initiatives de Natural Climate Solutions, qui contribuent à la réduction des émissions résiduelles (< 25 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>/an

en 2050), moins de 5 % des émissions totales des Scope 1, 2 et 3. La durabilité de l'action industrielle d'Eni est associée à la durabilité financière, puisque l'entreprise a adopté en 2021 un Sustainability-Linked Financing Framework, le premier au monde dans le secteur<sup>14</sup> selon lequel les futures conventions de financement comprendront, dans la mesure du possible, un mécanisme liant le coût du fi-

nancement à la réalisation d'un ou plusieurs objectifs liés à la voie de la décarbonation. Conformément à ce cadre, Eni a émis en juin 2021, le premier Sustainability-Linked Bonds du secteur, d'une valeur d'un milliard d'euros, lié à la réalisation d'objectifs d'empreinte carbone nette en amont (Scope 1 et 2) et de capacité installée pour la production d'électricité provenant de sources renouvelables.

#### INSTRUMENTS DE LA FINANCE DURABLE\* MILLIARDS D'EUROS



\*Il comprend les obligations, les prêts, les lignes de crédit bancaire et les produits dérivés.

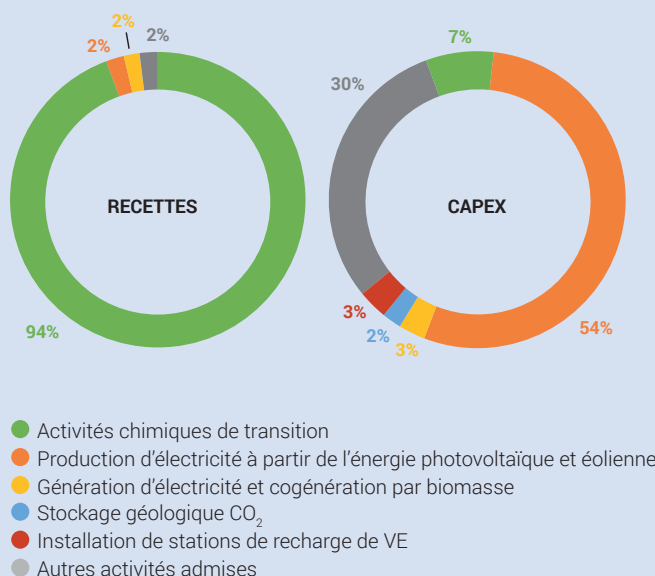
#### FOCUS ON

### TAXONOMIE DE L'UE

La taxonomie européenne est le système de classification des activités économiques que l'Union européenne a adopté afin d'orienter les flux financiers vers des projets durables du point de vue environnemental. En 2021, des actes délégués établissant des critères techniques pour la définition d'activités « durables » pour l'adaptation au changement climatique et d'atténuation de ses effets ont été publiés (les deux premiers des six objectifs de la taxonomie). Pour mettre en œuvre les exigences en matière de rapport de la première année d'application du règlement sur la taxonomie, Eni a dressé la carte de ses activités économiques exploitées éligibles conformément à la taxonomie pour la réalisation des deux premiers objectifs environnementaux. Les principales activités<sup>15</sup> Eni éligibles aux objectifs d'adaptation au changement climatique et d'atténuation de ses effets sont :

- Activités chimiques de transition ;
- Production de biocarburants destinés à être utilisés dans les transports ;
- Production d'électricité renouvelable (solaire, éolienne) ;
- Infrastructures pour le transport routier et le transport public à faible émission de carbone (stations de recharge pour véhicules électriques) ;
- Production d'électricité et cogénération à partir de la biomasse ;
- Stockage géologique permanent du CO<sub>2</sub> ;
- Production d'hydrogène.

#### ACTIVITÉS PRINCIPALES D'ENI ÉLIGIBLES AUX OBJECTIFS D'ADAPTATION ET D'ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE



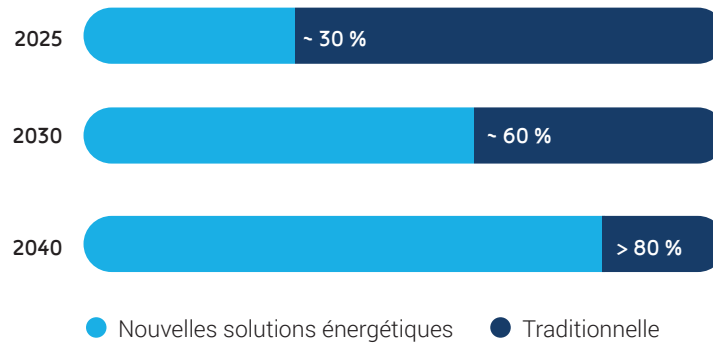
14 Pour plus d'informations sur Eni et la finance durable, voir Eni for 2021- [Une transition juste](#), p. 21

15 Pour un examen complet de la taxonomie et des activités éligibles d'Eni, voir la section correspondante de la [Déclaration non financière consolidée](#) (pages 196-198).

## ALLOCATION DES FONDS PROPRES

Eni a prévu pour la prochaine période quadriennale 2022-2025 une dépense totale pour la décarbonation, l'économie circulaire, les énergies renouvelables et le développement du portefeuille retail égal à environ 9,7 milliards d'euros, y compris le soutien aux activités de recherche scientifique et technologique. L'évolution vers un portefeuille de produits entièrement décarbonés sera soutenue par une augmentation progressive de la part des investissements consacrés à l'expansion de la capacité de production renouvelable, à la croissance des biocarburants et de la chimie verte, à l'« expansion » des nouvelles solutions énergétiques et des services de décarbonation (CSC), ainsi qu'à l'efficacité énergétique et à la décarbonation des assets legacy. Ainsi, en termes d'allocation des fonds propres, la part consacrée aux nouvelles solutions et services énergétiques atteindra environ 30 % du total des investissements en 2025, environ 60 % en 2030 et plus de 80 % en 2040. En dix ans, ces activités généreront un flux de trésorerie dis-

## RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS



ponible positif et atteindront une contribution de 75 % au flux de trésorerie du groupe à partir de 2040.

Les plans et les décisions d'investissement sont alignés sur la stratégie de décarbonation d'Eni, vers zéro émission nette d'ici à 2050. La part des dépenses consacrées aux activités liées au pétrole et au gaz sera progressivement réduite, tout en continuant à sélectionner les principaux projets d'investissement sur la base de leur profil d'émission et conformément aux objectifs de réduction des émissions fixés, avec l'abandon progressif des investissements dans des activités

ou des produits à forte intensité de carbone.

Les investissements les plus importants sont soumis à un processus d'approbation qui prévoit également une évaluation des émissions de GES sur le cycle de vie afin d'identifier les impacts potentiels sur la réalisation des objectifs de décarbonation à moyen et long terme d'Eni, ainsi qu'un test de résilience concernant l'impact des frais potentiels associés aux émissions de GES sur les rendements des projets, sur la base des prix des hydrocarbures et du CO<sub>2</sub> adoptés dans les scénarios à faible émission de carbone de l'AIE.

Environ 9,7 milliards d'euros de dépenses totales pour la décarbonation, l'économie circulaire, les énergies renouvelables et le développement d'un portefeuille retail prévu pour la prochaine période quadriennale 2022-25

CHIFFRES EN MILLIARDS D'EUROS <sup>16</sup>	2022-2025
Production d'électricité provenant de sources renouvelables	4,3
Réduction des émissions de GES	1,0
Économie circulaire	1,1
Recherche pour la décarbonation, l'économie circulaire et les nouvelles solutions énergétiques	0,5
Développement du portefeuille retail (y compris électromobilité)	2,0
Autres initiatives (y compris Natural Climate Solutions et Venture Capital)	0,9

16 Données consolidées.





## LA TRANSFORMATION DE L'AMONT VERS ZÉRO ÉMISSION NETTE

### VALORISATION DU PORTEFEUILLE EN AMONT EN VUE DE LA DÉCARBONATION

#### RÉSILIENCE DU PORTEFEUILLE

La voie de la décarbonation d'Eni prévoit un profil de production d'hydrocarbures qui atteindra un plateau de 1,9 million de bep/j en 2025, suivi d'une tendance à la baisse, principalement pour la composante pétrole, à moyen et long terme. En adoptant un modèle d'excellence opérationnelle basé sur une exploration réussie à des coûts compétitifs, une réduction du time-to-market des réserves, une approche progressive du développement des projets et un contrôle continu des dépenses opérationnelles, Eni

a construit un portefeuille lié au pétrole et au gaz résilient.

Aujourd'hui, en fait, les principaux projets en amont en cours d'exécution affichent un taux de rendement interne (TRI) global d'environ 21 % selon le scénario de prix d'Eni, et continuent d'être solides et compétitifs même dans des scénarios moins favorables ; en particulier, avec une réduction du prix de 20 %, le taux de rendement interne (TRI) est de 17 %. En outre, la direction a examiné la possibilité de recouvrer les valeurs comptables de toutes les CGU du secteur E&P<sup>17</sup> en utilisant les scénarios AIE SDS WEO 2021 et zéro émission nette « NZE 2050 » (développés à partir d'une perspective de rétrospective<sup>18</sup>), sans procéder à des révisions des profils de frais ou

à une reprogrammation des activités en termes de développement et de production du projet. Le résultat de ces analyses de sensibilité a indiqué que la marge de manœuvre, c'est-à-dire la différence entre la valeur actuelle nette et la valeur comptable de celles-ci, était substantielle. En particulier :

- dans le scénario AIE SDS WEO 2021, la marge de manœuvre par rapport à la valeur comptable est d'environ 76 % en cas de déductibilité des charges fiscales liées au CO<sub>2</sub>, ou de 75 % en cas de non-déductibilité ;
- dans le scénario AIE NZE 2050, la marge de manœuvre par rapport à la valeur comptable est d'environ 35 % en cas de déductibilité des charges fiscales liées au CO<sub>2</sub>, ou de 32 % en cas de non-déductibilité.

## ANALYSE DES RÉSERVES DU PORTEFEUILLE ACTUEL EN AMONT

### RÉSILIENCE

- ▶ En termes de résilience, les analyses effectuées sur les réserves 2P ont indiqué que le prix moyen d'équilibre du Brent, entendu comme le prix qui garantit un retour sur investissement égal au coût du capital, est d'environ 20 \$/bbl.

### FLEXIBILITÉ

- ▶ En termes de flexibilité, il apparaît qu'environ 90 % de la valeur actuelle nette (VAN) et environ 80 % du volume des réserves 2P pourraient être produits d'ici à 2035, ce qui laisse une grande liberté pour mettre en place des campagnes d'exploration et de développement à l'appui de la production future afin de s'adapter aux changements soudains des conditions du marché sans encourir le risque d'actifs échoués.

### LE RÔLE DU GAZ

Dans l'évolution du bouquet de production d'hydrocarbures d'Eni, le gaz jouera un rôle de plus en plus important, l'objectif étant d'atteindre une part de 60 % d'ici à 2030 et de plus de 90 % après 2040. Le gaz naturel liquéfié (GNL) apporte une contribution décisive à la croissance du gaz et Eni développe un modèle qui peut garantir une position de leader sur le marché. Le portefeuille devrait s'étoffer au cours des prochaines années, les volumes sous contrat devant dépasser 15 MTPA<sup>19</sup> d'ici à 2025. Cette croissance proviendra principalement

de nouveaux projets au Congo, en Angola, en Égypte, en Indonésie, au Nigeria et au Mozambique. Au Congo, le projet d'exportation consiste en deux installations de liquéfaction de GNL modulaires et flexibles, qui permettront une mise sur le marché très compétitive, la production de GNL débutant en 2023. Ces actions contribueront à rendre le portefeuille d'Eni plus durable, en valorisant le gaz naturel en tant que combustible fossile à faibles émissions de CO<sub>2</sub><sup>20</sup>. En outre, dans le cadre de la stratégie de décarbonation, le recours à des solutions technologiques telles que

le captage, l'utilisation et le stockage du dioxyde de carbone, appliqués aux installations de production électrique, installations de GNL et la production d'hydrogène bleu, permettront de réduire davantage l'empreinte carbone du gaz issu de la production equity. Consciente de l'importance de maximiser les avantages découlant de l'utilisation du gaz, ainsi que de la nécessité de viser l'importante contribution à l'objectif de 1,5 °C que la réduction des émissions de méthane peut apporter à court et moyen terme, Eni s'est engagée à mettre en œuvre des actions visant à surveiller et à

17 A l'exclusion de Vår Energi AS.

18 Pour plus d'informations sur les scénarios, voir le paragraphe Scénario de référence (p. 8).

19 Million de tonnes par an.

20 Se réfère aux émissions liées à l'utilisation finale (end-use) par rapport au pétrole et au charbon.

minimiser les émissions de méthane tout au long de sa chaîne d'approvisionnement en pétrole & gaz, dans le but de réduire les émissions conformément au Global Methane Pledge et en cohérence avec les objectifs et les ambitions des nombreux partenariats dans lesquels Eni est impliquée (voir section « Émissions de méthane »). Un aspect pertinent est l'engagement d'Eni dans la recherche et le développement de ressources énergétiques pour les marchés locaux et les projets d'accès à l'énergie et de diversification du bouquet énergétique<sup>21</sup> vers des sources à moindre impact comme le gaz et les énergies renouvelables.

### CCUS – CAPTAGE, UTILISATION ET STOCKAGE DU DIOXYDE DE CARBONE

Le rôle de la CCUS dans la transition énergétique est lié à la décarbonation de l'industrie et en particulier des secteurs dits « Hard-to-abate » (aciéries, cimenteries, industrie chimique, papier, verre, etc.), pour lesquels, en raison de leur forte consommation d'énergie et des caractéristiques de leurs processus de production, la CCUS représente actuellement une opportunité concrète de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. En particulier, Eni dispose de l'expertise en matière d'ingénierie, de physique, de géologie et d'organisation pour mettre en œuvre de grands projets de captage et de stockage de manière efficace, rapide et sûre. Par conséquent, en s'appuyant sur le développement du portefeuille de projets de CSC, Eni vise un stockage d'environ 10 MTPA d'ici à 2030, avec une capacité brute totale de 30 MTPA.

En Italie, un programme a été lancé pour construire un centre de captage et de stockage du CO<sub>2</sub> (Carbon Capture & Storage - CCS) dans les gisements de gaz en mer épuisés au large de Ravenne, qui ont une capacité de stockage totale de plus de 500 millions de tonnes. Le programme de

développement prévoit une première phase avec le captage de 25 000 tonnes/an de CO<sub>2</sub> provenant de la station de compression de gaz de Casalborgorsetti et le transport et le stockage du CO<sub>2</sub> dans le gisement de Porto Corsini Mare Ovest. La première injection de CO<sub>2</sub> dans le gisement devrait avoir lieu d'ici à 2023, une fois que toutes les autorisations nécessaires auront été obtenues, ce qu'Eni a demandé aux autorités compétentes<sup>22</sup>. La deuxième phase du programme prévoit le développement du projet à l'échelle industrielle avec l'injection de CO<sub>2</sub> dans les gisements en mer au large de Ravenne, qui passera à 4 millions de tonnes par an dans la période initiale, provenant à la fois des activités industrielles d'Eni et de tiers. Le début des opérations de stockage est prévu en 2027.

Au Royaume-Uni, Eni est un partenaire stratégique du projet HyNet North West concernant la décarbonation des zones industrielles du nord-ouest de l'Angleterre et du nord du pays de Galles, grâce à la construction de la première infrastructure britannique de captage et de stockage du CO<sub>2</sub> (CSC) et à la production future d'hydrogène à faibles émissions en carbone. Le projet, l'un des deux premiers à bénéficier des fonds prévus par le gouvernement britannique pour soutenir le développement de projets de CSC au Royaume-Uni, apportera un soutien important au processus de décarbonation du pays, contribuant aux objectifs de la récente stratégie « zéro émission nette » (octobre 2021) du Royaume-Uni, avec 10 MTPA par rapport à l'objectif de 20-30 MTPA de capacité de stockage de CO<sub>2</sub> et avec environ 80 % à 5 GW d'hydrogène à faibles émissions en carbone d'ici à 2030. Le début des activités d'injection de CO<sub>2</sub> est prévu d'ici à 2025. L'initiative, dans sa phase initiale de fonctionnement, prévoit une capacité de stockage de

4,5 millions de tonnes par an, qui sera augmenté à partir de 2030 jusqu'à atteindre 10 MTPA. D'autres projets de captage et de stockage sont à l'étude aux Émirats Arabes Unis, en Libye et en Égypte. En ce qui concerne le captage et l'utilisation du dioxyde de carbone, Eni développe une technologie exclusive appelée e-CCM – Carbon Capture and Mineralisation – pour convertir le CO<sub>2</sub> en un matériau stable, inerte et sûr, doté d'excellentes propriétés mécaniques et pouvant être utilisé dans la formulation de ciments. Fin janvier 2022, un partenariat a été annoncé avec le cimentier Holcim pour développer une usine de démonstration de la technologie et tester son intégration dans une cimenterie.

### NATURAL CLIMATE SOLUTIONS

La mise en œuvre de projets visant à favoriser et à préserver la capacité des systèmes naturels à contribuer à l'atténuation du changement climatique, dites « Natural Climate Solutions (NCS) », est le principal levier de compensation des émissions résiduelles dans le cadre du processus de décarbonation d'Eni. Les NCS comprennent également des initiatives axées sur la conservation, la restauration et la gestion durable des forêts, principalement dans les pays en développement, qui sont considérées comme étant parmi les plus pertinentes au niveau international dans le contexte des stratégies d'atténuation du changement climatique. Ces initiatives s'inscrivent dans le cadre du modèle REDD+ (Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts). Le modèle REDD+, défini et soutenu par les Nations Unies (notamment dans le cadre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques [CCNUCC]), prévoit des activités de conservation des forêts dans le but de réduire les émissions et d'améliorer la capacité

Eni vise un stockage d'environ 10 MTPA d'ici à 2030, avec une capacité brute totale de 30 MTPA

Les dites Natural Climate Solutions (NCS) représentent le principal levier de compensation des émissions résiduelles dans le cadre du processus de décarbonation d'Eni

21 Pour plus d'informations, voir la section « Accès à l'énergie » dans Eni For - Une transition juste.

22 Ministère de la Transition Ecologique.



En 2021, le total des crédits générés par les projets REDD+ en Zambie, au Mexique et en Tanzanie se sont élevés à plus de 2 millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>

de stockage naturel du CO<sub>2</sub>. En même temps, les projets favorisent un modèle alternatif de développement pour les communautés locales par la promotion d'activités socio-économiques en accord avec la gestion durable, la valorisation des forêts et la conservation de la biodiversité. Dans un contexte international où le taux élevé de déforestation, en particulier des forêts primaires des zones tropicales et subtropicales, compromet non seulement la biodiversité, mais provoque également l'émission de milliards de tonnes de CO<sub>2</sub> et d'autres gaz à effet de serre, la lutte contre la destruction et la dégradation des forêts constitue à court terme un élément essentiel de la lutte contre le changement climatique. C'est pourquoi les premières activités d'Eni dans le domaine des NCS ont été lancées dans le domaine de la protection des forêts, en travaillant aux côtés des gouvernements, des communautés locales et des agences dédiées des Nations Unies, conformément aux Contributions Déterminées au niveau National (CDN), les plans de développement nationaux et les Objectifs de Développement Durable (ODD) des Nations Unies.

Au fil du temps, Eni a construit un solide réseau d'accords avec des développeurs de projets REDD+ internationaux reconnus tels que BioCarbon Partners, Terra Global, Peace Parks Foundation, First Climate, Car-

bonsink et Carbon Credits Consulting. Ces accords permettent à Eni de suivre le développement et la mise en œuvre des projets d'intérêt en vue de vérifier leur adhésion aux principes du modèle REDD+, condition préalable à l'obtention de la certification de la réduction des émissions de carbone (Verified Carbon Standard - VCS) et des impacts sociaux et environnementaux (par exemple, Climate Community & Biodiversity Standards - CCB) selon les normes les plus élevées et reconnues au niveau international. Outre les projets de lutte contre la déforestation, Eni continue d'évaluer d'autres initiatives NCS telles que celles liées à la gestion durable des ressources forestières ou à la restauration des écosystèmes (y compris les zones humides et les écosystèmes côtiers tels que les mangroves) en Afrique, en Amérique latine et en Asie. L'objectif, à moyen et long terme, est d'augmenter progressivement la part d'élimination du dioxyde de carbone des crédits carbone utilisés pour compenser les émissions résiduelles.

#### ENI ET LES PROJETS REDD+ EN ZAMBIE, AU MEXIQUE ET EN TANZANIE

Le lancement des initiatives NCS a été concrétisé par l'accord d'achat de crédits de 2019 avec BioCarbon Partners, grâce auquel Eni a également acquis un rôle dans la gouvernance du Luangwa Community Forests Project (LCFP)

en Zambie. Le projet LCFP couvre une surface d'environ 1 million d'hectares, implique environ 200 000 bénéficiaires et comporte également des initiatives de diversification économique. Il est actuellement l'un des plus grands projets REDD+ en Afrique à avoir reçu la validation CCB « Triple Gold » par VERRA, une organisation à but non lucratif de premier plan dans le domaine de la certification des crédits carbone, pour son impact social et environnemental exceptionnel. Eni s'est engagée à acheter les crédits carbone générés par le projet jusqu'en 2038.

Au cours de l'année, des accords d'achat de crédits ont été finalisés pour le projet Ntakata Mountains en Tanzanie et le Lower Zambezi REDD+ Project (LZRP) en Zambie. L'achat des crédits par Eni finance les frais annuels de mise en œuvre de ces projets axés sur la nature et permet aux communautés locales vivant dans la forêt d'avoir accès à des services sociaux importants tels que la santé et l'éducation. En outre, Eni a signé un accord avec Terra Global et First Climate, par lequel Eni s'est engagée à financer le démarrage du projet Amigos de Calakmul au Mexique, en s'assurant un suivi dans son développement ainsi que l'achat de futurs crédits.

En 2021, le total des crédits générés par ces projets (LCFP, Ntakata et LZRP) s'est élevé à plus de 2 millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>.

#### FOCUS ON

### LE RÔLE DES NATURAL CLIMATE SOLUTIONS (NCS) DANS LA RÉALISATION DU ZÉRO ÉMISSION NETTE

Les NCS sont des actions visant à protéger, gérer durablement et restaurer les écosystèmes naturels, à augmenter le stockage du carbone et/ou à éviter les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) dans les forêts, les pâturages naturels et les zones humides. Outre les incidences positives directement liées au changement climatique, les NCS apportent également des avantages en termes de protection de la biodiversité, d'augmentation de la résilience et de la capacité d'adaptation des écosystèmes, et de développement économique pour les communautés locales. Le rôle des NCS dans la réalisation de l'objectif zéro émission nette est également reconnu par le GIEC, qui prévoit le recours à des mesures d'élimination du dioxyde de carbone (telles que les éliminations du dioxyde de carbone), y compris les NCS, dans la plupart des scénarios compatibles avec l'objectif de contenir la température à 1,5 °C près, par rapport à l'époque préindustrielle. En termes de disponibilité, les sources accréditées<sup>23</sup> estiment le potentiel de réduction des émissions de GES pour les NCS à 5-12 GtCO<sub>2</sub> et, d'ici à 2030, à 30 % en moyenne de la réduction des émissions de GES nécessaire pour aligner la trajectoire des émissions mondiales sur un scénario compatible avec 1,5 °C. La stratégie de décarbonation d'Eni prévoit d'utiliser les réductions d'émissions de GES générées par les projets NCS, sous la forme de crédits carbone de haute qualité, pour compenser les émissions de GES résiduelles qui ne peuvent être réduites avec les technologies actuelles, à un coût raisonnable.



## NOUVELLES SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUES

### LES PROJETS D'ÉNERGIE PROVENANT DE SOURCES RENOUVELABLES ET PLENITUDE

Eni est présente dans le secteur des énergies renouvelables (solaire et éolienne) et participe au développement, à la réalisation et à la gestion des installations de production d'énergie provenant de sources renouvelables. Cet objectif sera atteint par le développement organique d'un portefeuille diversifié et équilibré, complété par des acquisitions sélectives d'actifs et de projets et des partenariats stratégiques au niveau international. Dans le cadre des initiatives visant à extraire de la valeur de la restructuration du portefeuille en créant des véhicules indépendants et ciblés capables d'attirer des capitaux, de créer de la valeur et d'accélérer la croissance, le processus de cotation de Plenitude, la filiale d'Eni qui intègre les activités retail Gas & Power, les énergies renouvelables et la mobilité électrique dans le but d'une décarbonation du portefeuille de clients et d'atteindre les objectifs à long terme d'Eni, a été lancé. En vertu de son autonomie financière et opérationnelle, Plenitude sera l'un des moteurs de la voie de décarbonation d'Eni, atteignant déjà d'ici à 2040 l'objectif zéro émission nette pour les émissions associées à ses clients grâce à la fourniture de gaz et

d'énergie provenant de sources 100 % renouvelables, biologiques ou neutres en carbone (hydrogène) et en compensant les émissions résiduelles par des crédits certifiés de haute qualité.

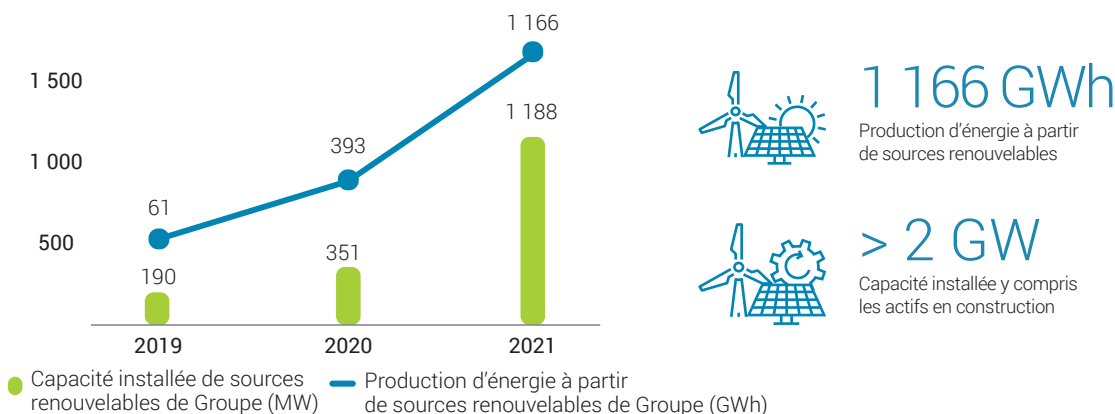
Les principales directives stratégiques de Plenitude à moyen et long terme comprennent le développement synergique de la capacité installée pour la production d'énergie provenant de sources renouvelables avec des objectifs<sup>24</sup> de plus de 15 GW d'ici à 2030 et de 60 GW d'ici à 2050 et du portefeuille de clients particuliers à plus de 20 millions de contrats de fourniture d'ici à 2050 grâce à la sélection de zones d'expansion des énergies renouvelables liées à la présence des clients ainsi qu'au développement d'activités dans les zones où Eni opère déjà. En 2040, les clients particuliers de Plenitude devraient être approvisionnés en produits décarbonés provenant principalement du portefeuille d'Eni (énergie issue de sources renouvelables et biométhane) et de services de nouvelle génération. Le plan à l'horizon 2025 prévoit plus de 11 millions de points d'approvisionnement contre 10 millions actuellement, une multiplication par 3 de la capacité installée à plus de 6 GW par rapport à 2022, et l'extension du réseau de points de recharge de VE à environ 30 000 d'ici à 2025. La force motrice de ce déve-

loppement sera l'intégration de la production d'électricité renouvelable et des clients particuliers.

En 2021, les activités d'Eni dans le domaine des énergies renouvelables ont connu une croissance importante, atteignant une capacité installée à partir de sources renouvelables de 1 188 MW (soit plus du triple du résultat de 2020). Cette accélération, obtenue principalement grâce aux récentes acquisitions en Europe et aux États-Unis, a également été réalisée dans la perspective d'une intégration plus large avec les activités retail de Plenitude, afin d'exploiter toutes les synergies possibles entre les deux entreprises. La production d'énergie provenant de sources renouvelables a atteint 1 166 GWh, en raison de l'augmentation de la capacité installée. L'expansion sur le marché national et international des énergies renouvelables s'est accompagnée d'une forte accélération de l'augmentation de la capacité de production, notamment grâce à des acquisitions ciblées pouvant être rapidement intégrées au portefeuille d'Eni. Plus précisément, en 2021, les acquisitions d'un portefeuille de treize parcs éoliens terrestres en service en Italie, d'une capacité totale de 315 MW, et d'un portefeuille de neuf projets d'énergie renouvelable en Espagne ont été finalisées : trois installations éoliennes en exploitation et une en cons-

En 2021, les activités dans le domaine des énergies renouvelables d'Eni ont connu une croissance importante, atteignant une capacité installée provenant de sources renouvelables de à 1 188 MW (soit plus du triple du résultat de 2020)

### DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES





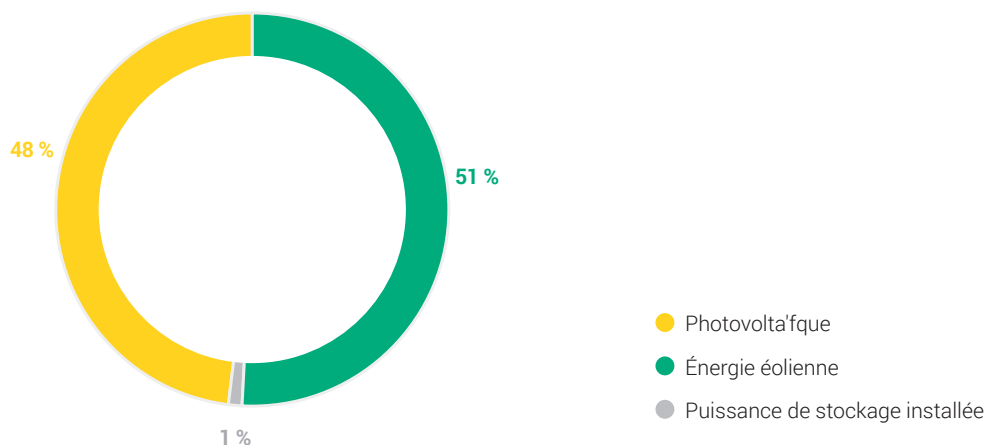
truction pour un total de 234 MW, et cinq projets photovoltaïques à un stade avancé de développement pour environ 0,9 GW. Toujours en 2021, l'acquisition de Dhamma Energy Group, propriétaire d'une plateforme pour le développement d'installations photovoltaïques (en France et en Espagne), avec une réserve de projets d'environ 3 GW, ainsi que des installations en service ou en construction d'une capacité d'environ 120 MW, a été finalisée, et en janvier 2022, la société Solar Konzept Greece, propriétaire d'une plateforme pour le développement d'installations photovoltaïques en Grèce et d'une réserve de projets d'environ 800 MW, a été acquise, ce qui permettra de poursuivre le développement du portefeuille d'énergies renouvelables du pays.

Sur le marché britannique de l'éolien en mer, en 2021, Equinor et SSE Renewables ont acquis une participation de 20 % dans le projet Dogger Bank C de 1,2 GW, troisième pôle du plus grand parc éolien en mer du monde (3,6 GW) actuellement en construction dans la mer du Nord britannique (mise en service progressive entre 2023 et 2025). En février 2022, le portefeuille de capacité renouvelable aux États-Unis a été élargi avec l'acquisition auprès de BayWa r.e. d'une capacité totale de 466 MW au Texas se référant à l'installation photovoltaïque Corazon I (environ 266 MW), en service depuis août 2021, qui produira environ 500 GWh par an, ainsi qu'au projet de stockage Guajillo, qui se trouve dans une phase de développement avancée, d'environ 200 MW/400 MWh.

## PLENITUDE ET LES SOLUTIONS EN MATIÈRE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

La gestion efficace de la demande et de la consommation d'électricité est un aspect essentiel de la transition énergétique, car elle permet de réduire la demande d'énergie et d'utiliser plus efficacement l'énergie produite. Pour cette raison, Plenitude a mis en œuvre ces dernières années un plan de croissance qui, grâce à l'acquisition d'importantes sociétés et à la collaboration avec de nombreux partenaires commerciaux, lui a permis de développer une large gamme de solutions d'efficacité énergétique, actives dans les différents pays où Plenitude opère, allant de la réfection énergétique des bâtiments à la vente et à l'installation d'installations photovoltaïques.

### PLENITUDE - RÉPARTITION DE LA CAPACITÉ INSTALLÉE PAR TECHNOLOGIE À LA FIN DE 2021\*



\* Ce chiffre se réfère à 1 137 mégawatts, c'est-à-dire à la capacité installée de Plenitude à partir de sources renouvelables au 31.12.2021.

#### FOCUS ON

### PLENITUDE ET LA PROPAGATION DE LA CULTURE DE LA CONSOMMATION DURABLE



En juillet 2021, Plenitude a actualisé ses statuts en entreprise d'utilité publique, devenant ainsi la première grande entreprise énergétique italienne à le faire. Plenitude s'est engagée à atteindre quatre objectifs spécifiques d'intérêt commun : la propagation d'une culture énergétique durable, de solutions et de technologies pour l'utilisation responsable de l'énergie, la préservation de la diversité et de l'intégration, et l'orientation client par une relation transparente et équitable. Au cours de l'année 2021, plusieurs activités de communication et de production de contenus spéciaux consacrées à l'utilisation efficace de l'énergie ont été lancées, principalement à l'intention des clients et des salariés ; parmi celles-ci, Plenitude a créé une section consacrée du site Web contenant des nouvelles du monde de l'énergie.

### MOBILITÉ DURABLE

Dans le cadre de la voie de la neutralité carbone à long terme, Eni joue un rôle de premier plan dans la promotion d'une approche globale et neutre sur le plan technologique de la mobilité durable, qui vise à promouvoir un mélange synergique de solutions innovantes capables de minimiser l'incidence sur l'environnement et d'accroître l'efficacité, également pour le bénéficiaire et la contribution du consommateur. Pour maximiser la création de valeur, Eni combine ses activités de bio-raffinage et de commercialisation au sein d'une nouvelle entreprise consacrée à la mobilité durable, positionnée de manière unique en tant qu'entreprise multi-énergie et

multi-service orientée vers le client. Conformément à l'approche stratégique distinctive d'Eni consistant à créer de nouveaux modèles d'entreprise sur mesure orientés sur ses clients et ayant la capacité d'accéder aux marchés des capitaux de manière indépendante, la société opérera dans le contexte d'un bouquet énergétique mobile, en s'orientant vers des combustibles durables au cours de la prochaine décennie et s'appuyant sur une solide base de clients et d'une intégration verticale avec les bioraffineries.

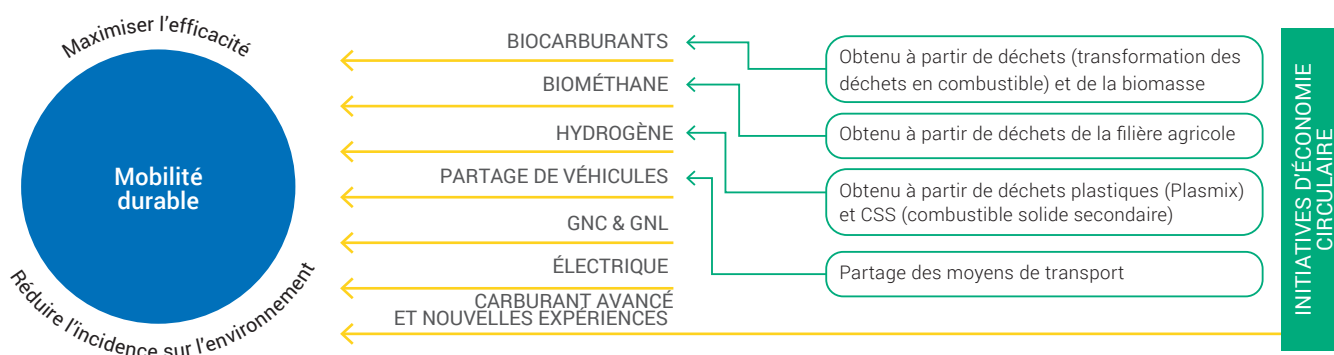
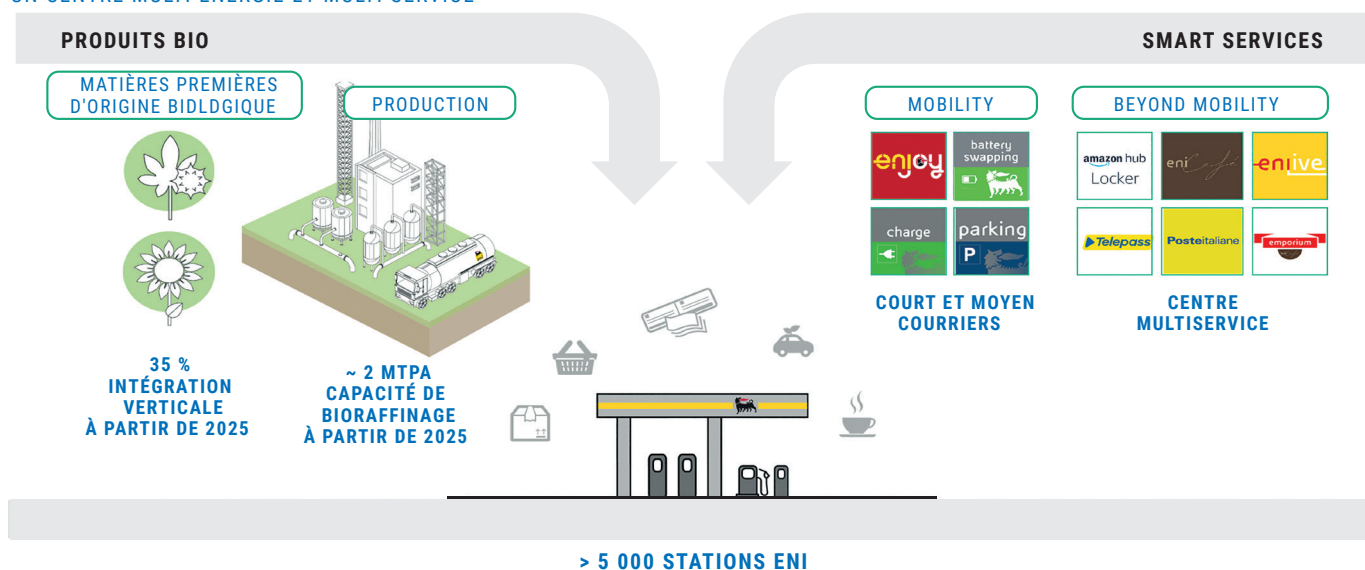
Eni vise à atteindre une capacité de bio-raffinage d'environ 2 MTPA d'ici à 2025, grâce également à l'extension de l'installation de Venise et à

une autre reconversion de raffinerie conventionnelle, et à atteindre 6 MTPA au cours de la prochaine décennie. Cette croissance nécessite un approvisionnement solide en matières premières diversifiées et pour y parvenir, un réseau d'agro-hubs est en cours de développement dans plusieurs pays d'Afrique. Ces centres assureront une contribution intégrée des matières premières biosourcées aux processus, en visant un approvisionnement de 35 % d'ici à 2025. Conformément à cette stratégie, Eni sera en mesure de fournir à ses clients une gamme de produits greens, bio et à faible émission de carbone disponible dans les stations-service.

Eni encourage une approche globale de la mobilité durable, neutre sur le plan technologique, qui vise à promouvoir un mélange synergique de solutions innovantes capables de minimiser l'incidence sur l'environnement et d'accroître l'efficacité pour le consommateur

### MOBILITÉ DURABLE

#### UN CENTRE MULTI-ÉNERGIE ET MULTI-SERVICE



**BIOCARBURANTS**

Les biocarburants sont dérivés de la biomasse végétale, des déchets et des ordures et peuvent déjà contribuer à la décarbonation des transports. Depuis 2014, Eni produit du biocombustible en transformant des huiles végétales, des déchets et des ordures en un biocarburant innovant, le HVO (huile végétale hydrotraitée), qui, ajouté au gazole, donne naissance à Eni Diesel+, le carburant premium d'Eni. Les huiles de cuisson usagées (UCO, Used Cooking Oil) correctement collectées peuvent constituer une solution alternative aux huiles végétales traitées dans les bioraffineries et sont un exemple de la manière dont l'économie circulaire peut contribuer à développer des solutions de mobilité durable à partir des déchets et des ordures. Grâce aux partenariats signés par Eni avec les consortiums CONOE, RenOils et Utilitalia et aux accords signés avec plusieurs sociétés de services publics multiples chargées de la collecte et du traitement des déchets, environ 50 % des UCO collectées en Italie sont traitées dans les bioraffineries Eni (pour plus d'informations, voir Bioraffineries [page 27](#)). La production de carburants durables pour l'aviation (Sustainable Aviation Fuel ou SAF) jouera un rôle important dans la gamme de produits d'Eni, conformément aux scénarios de l'industrie et aux tendances du marché, visant à atteindre une capacité d'au moins 500 000 tonnes/an de biobjets d'ici à 2030. Dans cette optique, Eni a conclu des accords commerciaux stratégiques avec Aeroporti di Roma (ADR) et la société de gestion de l'aéroport de Milan (SEA) pour promouvoir les initiatives de décarbonation dans le secteur de l'aviation et accélérer le processus de transition écologique de ses aéroports.

**HYDROGÈNE**

L'hydrogène est un vecteur d'énergie doté d'un grand potentiel de développement et représente une option viable pour la mobilité durable à moyen et long terme, où l'hydrogène pourrait être une solution pour la mobilité maritime ou pour le secteur de l'aviation. À ce jour, le développement de la mobilité basée sur l'hydrogène est entravé par des coûts de production, de stockage et de distribution élevés ainsi que par l'absence d'un réseau d'infrastructures adéquat. Dans cette optique, Eni travaille à la construction de deux stations de ravitaillement en hydrogène, dont la première, à Mestre, est terminée et sera inaugurée au cours du premier semestre 2022 ([voir 29, section Hydrogène](#)).

**LE GAZ (GNC et GNL)  
et le BIOMÉTHANE**

Le méthane, parmi les carburants alternatifs ayant la plus faible incidence sur l'environnement, est le plus mature technologiquement avec le GPL et est déjà disponible grâce à un réseau de distribution d'environ 1 500 points de vente (en Italie) et à un marché consolidé. À partir du second semestre 2021, Eni distribue le biométhane, actuellement acheté auprès du GSE (Gestionnaire des services énergétiques) ou par le biais d'accords bilatéraux, sur son propre réseau (environ 110 points de vente). En outre, Eni dispose de 15 points de vente distribuant du méthane liquide. Au cours des quatre prochaines années, il est prévu de développer 25 nouveaux points de vente de GNL supplémentaires dans le segment des poids lourds. À partir du premier semestre 2022, le remplacement progressif du GNL fossile par du bio-GNL aura lieu.

**LA MOBILITÉ  
ÉLECTRIQUE**

Dans le domaine de la mobilité électrique, Eni a un programme de quatre ans pour créer un réseau Eni Charge dans les Eni Live Stations avec l'installation de 1 000 bornes de recharge électrique dans autant de points de vente en Italie. Les stations de recharge seront toutes rapides et ultrarapides, donc capables de recharger les voitures électriques en quelques minutes. En outre, par l'intermédiaire de sa filiale Be Charge, Plenitude dispose d'un réseau de plus de 6 200 points de charge qui sera étendu en Italie et en Europe, avec environ 30 000 points de recharge prévus d'ici à 2025. Grâce aux accords d'interopérabilité déjà signés avec EnelX et Be Charge, l'application Eni live permet déjà de se recharger dans plus de 20 000 points de recharge en Italie, garantissant également la possibilité de payer avec une multcarte dans les stations de recharge Eni et Be Charge.

**CARBURANT AVANCÉ  
ET NOUVELLES  
EXPÉRIENCES**

Eni évalue de nouveaux carburants produits à partir de déchets, comme l'hydrogène ou le méthanol à partir de déchets plastiques non recyclables (Plasmix, un mélange de plastiques actuellement non recyclables et de CSS, combustible solide de récupération), qui sont actuellement utilisés dans des usines de valorisation énergétique des déchets ou envoyés à la décharge, avec un projet appelé waste to energy dans l'une des raffineries, basé sur une technologie de gazéification innovante. Le gaz de synthèse ainsi produit peut être utilisé pour la synthèse du méthanol ou pour la production d'hydrogène pur, ce qui contribue à réduire les émissions associées au traitement conventionnel des déchets et à la production conventionnelle d'hydrogène et de méthanol. Il peut être utilisé dans les essences par conversion en MTBE, ou mélangé dans des essences expérimentales à forte teneur en alcool avec du bioéthanol (essences A20).

**PARTAGE DE VÉHICULES**

Enjoy est le service de partage de véhicules d'Eni actif à Milan, Rome, Florence, Turin et Bologne. À la fin de 2021, Enjoy comptait plus de 1,2 million de membres. À partir de 2022, le service d'autopartage de voitures électriques sera lancé avec des véhicules XEV YOYO, des voitures citadines qui peuvent également être rechargées par le système d'échange de batterie.

**FOCUS ON****LA NOUVELLE STATION ENI : DE LA STATION-SERVICE AU POINT DE MOBILITÉ ENI**

La transformation des Eni Live Stations en « points de mobilité » intègre l'offre de carburants traditionnels avec de nouveaux vecteurs d'énergie, capables de contribuer immédiatement à la décarbonation des transports légers et lourds, tels que l'électricité, les biocarburants, le biométhane et l'hydrogène, pour lesquels Eni entend créer un réseau de points de recharge : l'Eni Live Station de Mestre (Venise) est la première station-service en Italie pour le ravitaillement en hydrogène dans les zones urbaines, qui sera suivie d'une deuxième station à San Donato Milanese. Les Eni Live Stations offrent également des services conçus pour répondre aux différents besoins des clients en déplacement, qui peuvent profiter de l'arrêt nécessaire pour se ravitailler en carburant sans avoir à se déplacer davantage. En outre, un accord entre Eni et le constructeur automobile XEV prévoit le développement d'un service innovant de « battery swapping » (remplacement des batteries déchargées par des batteries chargées) dans un certain nombre de stations-service Eni, et en 2022, les citadines électriques XEV YOYO arriveront dans la flotte Enjoy. Les nouveaux parkings Eni, construits dans certaines Eni Live Stations et sur des sites Eni réaménagés, offrent des places de stationnement équipées d'un système de stationnement intelligent et de recharge électrique, auxquelles on peut accéder grâce à un abonnement entièrement numérique. Les parkings peuvent être utilisés à la fois par des clients privés et des voitures Enjoy, ce qui les transforme en plateformes intermodales.

## BIORAFFINERIES

Les biocarburants produits par les bioraffineries d'Eni contribuent à la décarbonation de tous les produits et processus d'Eni d'ici à 2050. Grâce au développement de technologies exclusives, brevetées dans leurs centres de recherche, les raffineries de Venise et de Gela ont été converties, ce qui permet de traiter des matières premières d'origine organique, notamment des huiles végétales, des déchets issus du traitement des plantes oléagineuses,

des graisses animales, des huiles de cuisson usagées ou extraites d'algues. Eni dispose d'une capacité de traitement totale de 1,1 million de tonnes/an et s'est fixé pour objectif de presque doubler la capacité totale d'ici à 2025 pour atteindre 6 millions de tonnes/an au cours de la prochaine décennie. À partir de 2023, les bioraffineries seront également exemptes d'huile de palme et utiliseront des matières premières alternatives (par exemple, des huiles de cuisson et de friture usagées, des

graisses animales et des déchets de traitement des huiles végétales) et des matières premières avancées (par exemple, des matières lignocellulosiques et des biocarburants). Les activités R&D s'efforcent d'élargir la gamme des matières premières destinées aux bioraffineries en recherchant de nouveaux intrants, en étudiant de nouveaux procédés permettant d'utiliser des matières premières existantes après une phase de prétraitement ou en créant de nouveaux produits.

### BIORAFFINERIE DE VENISE

- ▶ Venise a été le premier exemple au monde de reconversion d'une raffinerie traditionnelle en bioraffinerie. Lancée en 2014 avec une capacité de 360 kton/an, une capacité de traitement de 560 kton/an est prévue à partir de 2024 grâce à une nouvelle mise à niveau de l'installation, avec une part croissante de matières premières provenant de déchets de production alimentaire, tels que les huiles usagées, les graisses animales et autres sous-produits avancés.

### BIORAFFINERIE DE GELA

- ▶ La bioraffinerie de Gela a été lancée en 2019. L'installation a une capacité de traitement d'environ 750 kton/an d'huiles végétales, d'huiles de friture usagées, de graisses animales et de sous-produits de déchets provenant de cultures énergétiques avancées sur des terres qui ne sont pas en concurrence avec le secteur de "Feed & Food" & pour produire des biocarburants de qualité. En outre, en 2021, la nouvelle installation BTU (Biomass Treatment Unit) a été mise en service et testée, permettant d'utiliser intégralement les biomasses qui n'entrent pas en concurrence avec la chaîne alimentaire, c'est-à-dire, par exemple, les huiles de cuisson et les graisses animales usagées. L'objectif est de réaliser un modèle d'économie circulaire pour la production d'HVO (huile végétale hydrotraitée). En outre, des activités d'ingénierie sont en cours pour la construction d'une unité de production de Biojet qui permettra de produire 150 000 tonnes/an supplémentaires de carburants durables pour l'aviation (SAF) à partir de 2024.

## BIOMÉTHANE

La production de biométhane s'inscrit dans le cadre de l'économie circulaire, permettant la valorisation des déchets et effluents agricoles et d'élevage, favorisant l'établissement d'un lien entre les mondes de l'agriculture et de l'énergie dans une perspective de durabilité à long terme. Eni entend jouer un rôle clé dans ce domaine et promeut l'en-

semble de la chaîne du biométhane par le biais d'accords de collaboration, notamment avec le Consortium italien Biogaz, Coldiretti et Confagricoltura, et est en dialogue avec des entreprises de biogaz pour promouvoir la production de biométhane à partir de la digestion anaérobie de la biomasse, des déchets d'élevage et du FORSU (fraction organique des déchets municipaux solides).

En 2021, Eni a acquis la société FRI-EL Biogas Holding, le premier producteur de biogaz d'Italie, qui possède 21 installations pour la production d'électricité à partir de biogaz et une installation pour le traitement du FORSU, qu'Eni a l'intention de convertir à la production de biométhane, posant ainsi les bases pour devenir le premier producteur de biométhane en Italie.

## FOCUS ON

### LA TRANSPARENCE ET LA TRAÇABILITÉ DE LA BIOMASSE

Dans le cadre de son approche responsable de la biomasse, Eni s'engage à la transparence et à la divulgation d'informations sur la biomasse utilisée et le pays d'origine en communiquant ces informations chaque année<sup>25</sup>. D'ici à 2021, 100 % des moulins et des plantations d'origine de l'huile de palme destinée aux bioraffineries de Venise et de Gela auront été tracés. 100 % de l'huile de palme utilisée est certifiée ISCC (International Sustainability and Carbon Certification).



Les initiatives favoriseront le développement rural, la réhabilitation des terres par le biais d'une agriculture durable et régénératrice, avec les effets positifs qui en découlent sur le développement socio-économique

#### INITIATIVES CONCERNANT LES MATIÈRES PREMIÈRES AGRICOLES

Au cours de l'année, Eni a finalisé des accords avec les autorités du Kenya, de la République du Congo, de l'Angola, de l'Algérie, du Kazakhstan et de la Côte d'Ivoire, afin de promouvoir des initiatives agricoles pour la culture de plantes oléagineuses destinées à être utilisées comme matière première (Low ILUC - Indirect Land Use Change) pour les bioraffineries Eni, en valorisant les zones marginales qui ne peuvent pas être utilisées pour la chaîne alimentaire. Le plan de développement des activités identifiées est basé sur l'intégration verticale et comprend des accords avec les agriculteurs et les coopératives locales auxquels est confiée la production de graines oléagineuses et la construction par Eni de centres

de collecte et d'extraction d'huile (Agri-hubs). Les sous-produits de la chaîne de production seront destinés aux marchés locaux et éventuellement à l'exportation.

Les initiatives favoriseront également le développement rural, la réhabilitation des terres par le biais d'une agriculture durable et régénératrice, avec les effets positifs qui en découlent sur le développement socio-économique, les retombées en termes d'emploi, les possibilités d'accès au marché ainsi que la protection des droits de l'homme, la santé et la sécurité alimentaire. D'autres programmes, similaires au modèle adopté, sont en cours d'évaluation dans d'autres pays. Le démarrage de la production au niveau industriel est prévu dans une première phase au : (i) Kenya où le programme de déve-

loppement prévoit la création de 20 agri-hubs avec le premier démarrage prévu pour 2022. En outre, l'accord défini prévoit également des activités d'ingénierie visant à transformer la raffinerie existante de Mombasa en une bioraffinerie pour la production de HVO et de Biojet, ainsi que la collecte d'UCO (Used Cooking Oil) pour l'utiliser comme matière première ; (ii) Congo où le démarrage des activités définies est prévu en 2023.

La capacité à plein régime devrait être de 350 000 tonnes à partir de 2026 et environ 300 000 agriculteurs seront concernés. La production totale devrait ensuite atteindre un volume de matières premières agricoles de plus de 800 000 tonnes d'ici à 2030, grâce à la contribution d'initiatives supplémentaires dans d'autres pays.

#### FOCUS ON

### PARTENARIAT AVEC BONIFICHE FERRARESI

Dans le cadre du modèle de développement centré sur l'agriculture durable, Eni a finalisé en novembre 2021 un partenariat stratégique avec le groupe italien Bonifiche Ferraresi par la création d'une coentreprise à parts égales. L'accord prévoit : (i) la recherche agricole et l'expérimentation de graines de plantes oléagineuses destinées à être utilisées comme matière première dans les bioraffineries ; (ii) le soutien au développement de projets dans les pays en question par le transfert de savoir-faire, la fourniture de graines, de dispositifs et de produits pour l'agriculture.

## HYDROGÈNE

Eni reconnaît la valeur de l'hydrogène à faible émission de carbone et provenant de sources renouvelables comme un levier essentiel dans le processus de décarbonation. L'hydrogène jouera un rôle central dans la décarbonation des industries qui l'utilisent déjà dans leurs procédés, comme la chimie et le raffinage, et dans celles qui sont difficiles à électrifier, dites « hard-to-abate » (par exemple, les aciéries, les papeteries, la production de céramique, de papier et de verre). Eni, principal producteur et consommateur d'hydrogène en Italie, travaille au développement

et à la mise en œuvre de processus de production d'hydrogène décarboné : à partir du vaporeformage du gaz naturel en combinaison avec le captage des émissions ; à partir de l'électrolyse alimentée par des énergies renouvelables ; à partir de la gazéification de déchets non recyclables selon une approche d'économie circulaire. Eni participe également à la recherche et au développement de nouvelles technologies de l'hydrogène (telles que la pyrolyse du méthane) et encourage la création d'un écosystème de l'hydrogène par le biais de partenariats et de son adhésion à European Clean

Hydrogen Alliance et à Hydrogen Europe. L'objectif est de devenir un leader dans la chaîne d'approvisionnement de l'hydrogène à faible émission de carbone et provenant de sources renouvelables en investissant dans des projets :

- en synergie avec activités CSC, SER et fusion magnétique ;
- avec partenaires intern. ;
- pour autocons., usage industriel et mobilité ;

Dans le cadre de sa stratégie et pour avoir une nouvelle chance concrète de décarboner les processus de production hard-to-abate, Eni a identifié ce domaine comme une grande opportunité de transformation.

### LES PRINCIPALES ACTIVITÉS D'ENI DANS LA PRODUCTION D'HYDROGÈNE À FAIBLE ÉMISSION DE CARBONE ET PROVENANT DE SOURCES RENOUVELABLES

#### HYDROGÈNE À FAIBLE ÉMISSION DE CARBONE PAR VAPOREFORMAGE AVEC CSC (HYDROGÈNE BLEU)

- ▶ Eni a plusieurs projets en cours dans le monde de la technologie de CSC et de CCU (captage et l'utilisation du carbone) dans le but de produire de l'hydrogène à faible émission de carbone par vaporeformage du gaz naturel avec captage du CO<sub>2</sub> associé au processus de production. Cela permettra de réduire l'empreinte carbone de l'hydrogène utilisé comme matière première dans les installations d'Eni, conformément à la décarbonation progressive des produits énergétiques. En Italie, la région de Ravenne représente une opportunité unique pour la production d'hydrogène bleu, grâce au projet Ravenna CCS Hub. La combinaison des gisements de gaz en mer épuisés et des infrastructures existantes peut fournir un site de stockage sûr pour toutes les émissions industrielles de la région.

#### HYDROGÈNE PROVENANT DE SOURCES RENOUVELABLES

- ▶ Eni développe des projets visant à produire de l'hydrogène provenant de sources renouvelables par électrolyse de l'eau et, en partenariat avec Enel Green Power, réalise les deux premiers projets d'hydrogène vert en Italie qui alimenteront deux de ses sites (bioraffinerie de Gela et raffinerie de Tarente) en remplaçant partiellement la production existante d'hydrogène gris. Chacun des deux projets pilotes sera doté d'un électrolyseur d'environ 10 à 20 MW. Une autre possibilité, actuellement à l'étude, est la production d'hydrogène à l'aide de la fusion par confinement magnétique pour fournir de l'électricité aux électrolyseurs ou de la chaleur aux procédés chimiques.

#### HYDROGÈNE POUR LA MOBILITÉ DURABLE

- ▶ En 2019, Eni a entamé une collaboration avec Toyota pour accélérer le développement de stations de ravitaillement en hydrogène en Italie. Eni ouvrira une station de ravitaillement en hydrogène à Venise en 2022 et une autre station à San Donato Milanese en 2023, où l'hydrogène sera produit sur place par un électrolyseur. En outre, en novembre 2021, Air Liquide et Eni ont signé une lettre d'intention dans le but de favoriser le développement d'un vaste réseau de stations de ravitaillement en hydrogène pour les poids lourds en Italie.

#### RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

- ▶ Les activités de R&D d'Eni développent kGas, une technologie qui peut être utilisée pour convertir le gaz naturel en gaz de synthèse, le mélange d'hydrogène et de monoxyde de carbone qui, par l'oxydation catalytique partielle du gaz naturel, peut devenir une source précieuse de H<sub>2</sub>. kGas, en plus d'être capable de produire du gaz de synthèse et de l'hydrogène avec une réduction significative des émissions de CO<sub>2</sub>, et d'utiliser directement le biométhane, pourrait devenir une technologie clé pour la production d'hydrogène bleu, car elle permet un captage plus efficace du CO<sub>2</sub>. L'hydrogène peut également être utilisé pour la production d'électricité et Eni possède une expérience considérable dans la combustion de mélanges d'hydrogène et de gaz naturel dans les turbines à gaz existantes. Dans ce contexte, Eni teste une technologie permettant d'augmenter le pourcentage d'hydrogène utilisé pour alimenter les turbines à gaz EniPower pour la production d'électricité à faible émission de carbone. Enfin, pour accélérer le développement d'une industrie de l'hydrogène en Italie, la fondation du Politecnico di Milano et l'École polytechnique de Milan, ainsi qu'Edison, Eni et Snam, ont lancé en novembre 2021 la Hydrogen Joint Research Platform, une initiative consacrée au développement des technologies liées à l'hydrogène, dont les principales activités comprendront : la production d'hydrogène à partir de sources renouvelables et à faible émission de carbone, les solutions de transport de l'hydrogène et les systèmes avancés de stockage/accumulation de l'hydrogène, les applications électrochimiques et thermiques innovantes dans les environnements résidentiels, industriels et liés au transport, et le développement des meilleures pratiques pour la planification et le développement des infrastructures de transport et de stockage de l'hydrogène.



## LA FUSION PAR CONFINEMENT MAGNÉTIQUE

L'engagement dans la fusion par confinement magnétique s'inscrit dans la vision stratégique d'Eni pour la transformation du monde de l'énergie, dans laquelle cette source jouera un rôle essentiel. En effet, il s'agit d'une forme d'énergie sûre, neutre en CO<sub>2</sub>, dont la densité énergétique est dix millions de fois supérieure à celle du charbon et du pétrole, qui consomme peu de carburant et qui est pratiquement inépuisable : c'est presque l'énergie parfaite pour la production d'électricité et de chaleur. L'objectif d'Eni n'est pas académique, mais industriel. C'est pourquoi l'entreprise, la première parmi les grandes entreprises énergétiques à investir dans des projets de fusion par confinement magnétique, a ouvert des fronts très importants :

- l'investissement dans Com-

monwealth Fusion Systems (CFS), une société détachée du Massachusetts Institute of Technology (MIT). Grâce à l'utilisation de supraconducteurs avancés de haute performance, cette société, développe un Tokamak à champ magnétique élevé, compact et avec une feuille de route considérablement accélérée par rapport à d'autres initiatives ;

- l'engagement dans un programme scientifique avec le MIT (projet LIFT) pour accélérer l'identification de solutions en termes de matériaux et de contrôle du plasma ;
- l'entrée dans le projet DTT lancé par l'ENEA pour la construction d'un équipement expérimental pour gérer la grande quantité de chaleur générée dans une centrale à fusion. Notre savoir-faire industriel, notre expertise dans

la gestion et le développement de grands projets, ainsi que notre compétence distinctive dans la conception et le développement de systèmes robotisés pour des applications dans des milieux hostiles, combinés à l'excellence de la recherche scientifique de l'ENEA, constituent la base de la réalisation de cette importante initiative, basée principalement sur l'expertise et les technologies italiennes ;

- la collaboration avec le CNR (Conseil national de la recherche) par le biais du Centre commun de recherche de Gela, qui vise à développer le savoir-faire en matière de fusion par le biais de la recherche fondamentale, de la modélisation avancée et à accroître l'expertise locale par l'activation de doctorats et de bourses de recherche.

➔ Pour en savoir plus : [eni.com](http://eni.com)

### INTERVIEW



Entretien avec **Jennifer Ganten** Chief Movement Builder chez Commonwealth Fusion Systems. Jennifer a rejoint l'équipe de CFS en 2021 avec pour objectif de diriger une équipe transversale engagée dans la construction d'un « mouvement de fusion » et de renforcer le soutien à ce type de technologie comme solution possible au changement climatique. Jennifer a apporté à CFS ses dizaines d'années d'expérience dans les domaines de la défense des intérêts et de la politique énergétique, de la création de partenariats et de l'expansion de nouveaux marchés.

➔ [Interview complète sur \[eni.com\]\(http://eni.com\)](#)

### Qu'est-ce que CFS ?

Commonwealth Fusion Systems (CFS) dispose de la feuille de route la plus rapide et la moins coûteuse pour parvenir à la commercialisation de l'énergie de fusion. CFS collabore avec le Massachusetts Institute of Technology (MIT) en s'appuyant sur des décennies de recherche conjointe pour développer la technologie révolutionnaire des aimants supraconducteurs à haute température (HTS). Les aimants HTS permettront de construire des centrales électriques à fusion compactes, plus rapides et à un coût abordable, afin de répondre à la demande croissante d'énergie dans le monde et de contribuer à atténuer le changement climatique. CFS a réuni une équipe d'experts en science de la fusion, en technologies complexes et en expansion industrielle, ayant une expérience d'exécution rapide.

### Quels sont les possibilités d'innovation et les avantages de CFS ?

CFS s'efforce d'apporter l'énergie de

fusion commerciale au réseau avec des installations à très petite échelle et plus rapidement que jamais. La fusion est une nouvelle source d'énergie propre, sûre et abordable. Il s'agit d'une technologie révolutionnaire qui peut soutenir les efforts mondiaux de décarbonation.

### Quels sont les défis que CFS doit relever ?

La construction et la démonstration technique de la technologie clé pour ce type d'installation, à savoir un aimant supraconducteur à haute température (HTS) de 20 teslas, ont constitué une étape importante dans le cheminement de CFS vers la commercialisation de l'énergie de fusion. Ces aimants permettront à la fusion de devenir une source d'énergie économiquement viable. En 2021, CFS a testé avec succès un aimant HTS – le plus puissant de ce type au monde – posant ainsi les bases de la construction d'installations compactes à un coût abordable. CFS se concentre désormais sur

la réalisation de SPARC, une installation pilote, dont le lancement est prévu en 2025, qui utilisera ces aimants pour démontrer la production d'énergie de fusion nette positive.

### Comment et pourquoi la participation d'Eni a-t-elle été utile au développement de CFS et de ses activités ?

Dès le début, Eni a fermement cru en CFS et en son approche de l'énergie de fusion commerciale. Eni est un partenaire industriel important qui soutient CFS en lui apportant son expertise en matière d'investissement, d'ingénierie et de gestion de projet, et en mettant à sa disposition sa connaissance du secteur de l'énergie pour soutenir l'engagement de CFS en vue de faire évoluer sa technologie et de construire des centrales à fusion à grande échelle.



## CHIMIE DE SOURCES RENOUVELABLES ET DIVERSIFICATION DES MATIÈRES

### PREMIÈRES

Afin de contribuer aux objectifs de neutralité carbone à long terme et de répondre concrètement aux défis climatiques mondiaux, Versalis, la société chimique d'Eni, a mis en œuvre de nombreuses initiatives et projets visant à développer la chimie à partir de sources renouvelables et dans le domaine de la circularité, visant par exemple à diversifier les matières premières<sup>26</sup>.

### CHIMIE À PARTIR DE SOURCES RENOUVELABLES

Versalis poursuit son engagement pour renforcer sa position concurrentielle dans le domaine de la chimie à partir de sources renouvelables, en créant des synergies entre ses projets de recherche et en développant des plateformes technologiques intégrées, conformément à la stratégie de développement entreprise ces dernières années.

Au cours des premiers mois de 2022, Versalis a redémarré la production de bioéthanol de deuxième génération à partir de biomasse résiduelle sur le site de Crescentino en utilisant la technologie exclusive Proesa®, qui sera utilisée pour la formulation d'essence avec un composant renouvelable pour soutenir la mobilité durable. Le site est totalement indépendant d'un point de vue énergétique, grâce à l'utilisation dans la centrale thermique des parts de biomasse non convertibles en éthanol, à savoir la lignine. La matière première nécessaire est la biomasse résiduelle qui n'entre pas en concurrence avec la chaîne alimentaire et les déchets issus de la pro-

duction des industries du bois, et provient principalement de chaînes d'approvisionnement courtes. En 2021, elle a obtenu la certification ISCC EU pour la durabilité des biocarburants et un accord a été signé avec Saipem pour favoriser la promotion mondiale de la technologie innovante Proesa®, afin de fournir des solutions intégrées et technologiquement avancées pour la production de bioéthanol. À Crescentino, Versalis produit également le désinfectant pour les mains et les surfaces, Invix® un « instrument médico-chirurgical » à base de bioéthanol autorisé par le ministère de la Santé.

À Porto Torres (Sardaigne), avec la coentreprise Matrìca, Versalis a mis en place une plateforme innovante de chimie à partir de sources renouvelables pour la production de bio-intermédiaires destinés à des applications à haute valeur ajoutée (par exemple, peintures et encres, bio-plastiques, biolubrifiants et désherbants bio). En 2021, c'est précisément en utilisant de tels bio intermédiaires que Versalis a fait son entrée sur le marché des produits de protection agricole renouvelables avec Sunpower®, le désherbant provenant de sources renouvelables à large spectre d'action qui combat les mauvaises herbes annuelles et vivaces dans les environnements urbains et industriels. Le produit a été réalisé grâce à un accord avec AlphaBio Control, une société de recherche et développement spécialisée dans les formulations naturelles de protection des cultures.

Enfin, dans le cadre de l'accord avec Bridgestone, les activités se sont poursuivies en 2021 pour créer des synergies et accélérer le développement de

la plateforme technologique pour la production de caoutchouc naturel et de résines à partir de l'arbuste guayule (une plante originaire du désert mexicain/Arizona) comme alternative durable à la production à partir d'Hevea Brasiliensis.

### DIVERSIFICATION DES MATIÈRES

#### PREMIÈRES

En 2021, elle a obtenu la certification ISCC PLUS pour ses sites de production italiens.

En outre, Finproject (une société Versalis) a également obtenu la certification ISCC PLUS la même année<sup>27</sup> pour 3 sites italiens.

Grâce à cette certification, Versalis offre Balance™, une gamme de monomères, intermédiaires, polymères et élastomères décarbonés et/ou circulaires obtenus à partir de matières premières durables : des produits « Bio-attributed » et « Bio-circular attributed » à partir de bionaphta de matières premières biosourcées ou de matières premières biologiques et circulaires ; pour celles-ci, Versalis bénéficie de l'intégration avec les bioraffineries Eni ; des produits « Circular attributed » si la matière première est une « huile recyclée », une huile de pyrolyse obtenue à partir du processus de recyclage chimique de déchets plastiques mixtes.

Comparés au produit traditionnel équivalent d'origine fossile, ils permettent de réduire les émissions de GES avec des performances, une qualité et des propriétés identiques, le composition chimique ne changeant pas.

En 2021, Versalis a étendu la certification ISCC PLUS à tous ses sites de production italiens et étrangers.

En 2021, Versalis a étendu la certification ISCC PLUS à tous ses sites de production italiens et étrangers

### FOCUS ON

## ÉLECTRIFICATION DU PROCESSUS DE VAPOCRAQUAGE

En 2021, Versalis a rejoint « Cracker of the Future », un consortium qui vise à accélérer le développement de technologies innovantes pour l'électrification du processus de vapocraquage. Cette nouvelle technologie permettra une réduction substantielle des émissions de gaz à effet de serre du vapocraquage, qui est actuellement l'un des procédés les plus percutants de Versalis en termes d'émissions. Avec les membres fondateurs Borealis (membre du groupe OMCV), BP et TotalEnergies SE, le consortium couvre environ 1/3 de la capacité de vapocraquage de l'Union Européenne.

26 Pour plus d'informations, voir la section Économie circulaire d'Eni for - Une transition juste.

27 Système de certification (International Sustainability & Carbon Certification) pour la durabilité de la biomasse et des produits provenant de la biomasse.



## LE RÔLE DE LA RECHERCHE DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Produire de l'énergie avec la plus faible empreinte carbone est le défi que doit relever toute entreprise énergétique. Pour le relever, Eni a choisi d'investir dans la recherche scientifique et technologique. L'innovation continue est à la base de la croissance organique de l'entreprise, car elle permet de consolider et d'enrichir le savoir-faire, en contribuant à la formation de l'expertise du personnel d'Eni et à l'évolution technologique. Les activités de recherche et développement (R&D) visant à atteindre les objectifs de décarbonation d'Eni représentent environ 70 % du total des dépenses prévues en R&D, également réparties entre les activités visant à réduire l'empreinte carbone des opérations, les projets liés à l'économie circulaire et au développement de nouveaux produits biosourcés, les projets de

développement des énergies renouvelables et la fusion par confinement magnétique. Quelques exemples d'activités de recherche pour la décarbonation figurent ci-après.

La recherche joue un rôle clé dans le développement du captage et du stockage du carbone (CSC), et Eni investit dans la recherche et l'innovation sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement : du captage, où le défi technologique consiste à développer des technologies innovantes avec des rendements de séparation élevés et une réduction des frais et de la consommation d'énergie, au stockage, où Eni a développé des algorithmes innovants grâce à son expérience en matière de modélisation numérique pour le développement des champs pétroliers et à la puissance disponible dans le Green Data Centre, au suivi e à laquelle Eni développe des technologies de surveillance de l'air par des drones aériens et maritimes,

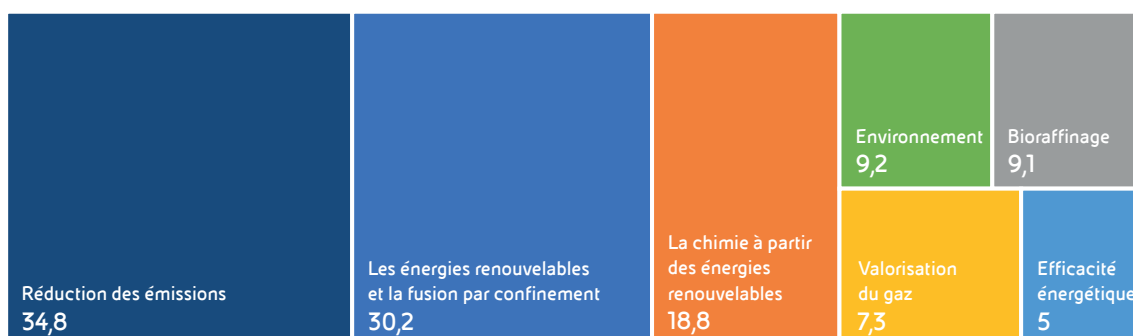
jusqu'à l'utilisation du CO<sub>2</sub>, pour lequel des technologies permettant de le transformer en produits à valeur ajoutée sont à l'étude.

Les bioraffineries sont également le résultat de l'engagement constant d'Eni dans la recherche et l'innovation technologique, et Eni a été la première entreprise énergétique au monde à convertir une raffinerie traditionnelle en bioraffinerie (Venise en 2014) grâce à des technologies exclusives brevetées dans les centres de recherche Eni.

Eni s'engage dans le développement de l'énergie solaire, comme le solaire à concentration ou les technologies permettant d'améliorer l'efficacité du photovoltaïque traditionnel, ainsi que dans les énergies renouvelables comme l'énergie marine et l'énergie éolienne. En outre, l'engagement est de développer des solutions de stockage de l'énergie qui réduisent la discontinuité typique des énergies renouvelables.

Les activités de recherche et développement (R&D) visant à atteindre les objectifs de décarbonation, d'Eni représentent environ 70 % du total des dépenses prévues en R&D

## RÉPARTITION DES DÉPENSES R&D POUR LA NEUTRALITÉ CARBONE, LES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE (2021) - MIO EUR



## L'ENGAGEMENT D'ENI EN FAVEUR DE L'INNOVATION OUVERTE

### ENI NEXT

Dans le cadre de la stratégie de transition énergétique d'Eni, une contribution importante est liée à l'activité de Corporate Venture Capital (apport de capital-risque par une entreprise) développée par la filiale Eni Next. La mission d'Eni Next est d'investir dans de jeunes pousses présentant des innovations technologiques révolutionnaires dans des secteurs synergiques avec les activités d'Eni et relevant de trois domaines : Technologie propre, industrielle et numérique. Le processus décisionnel évalue la technologie, le niveau d'avancées, les incidences économiques et financières, l'efficacité des solutions

en termes d'empreinte carbone, d'efficacité énergétique, la numérisation des processus, les nouveaux modes de production/transport/stockage de l'énergie et d'économie circulaire. Eni Next a donc réalisé des investissements dans de jeunes pousses actives dans les domaines de l'énergie à fusion par confinement magnétique, de la production d'hydrogène, du calcul quantique, du stockage d'énergie à long terme et de la conversion et de la réduction des émissions. Les jeunes pousses sont développées grâce à un soutien financier et au corporate engagement, dans le but de contribuer à la décarbonation, à l'accroissement de puissance, à la protection des ressources naturelles et à la génération de rende-

ments à moyen et long terme. La prévision d'Eni Next est de sélectionner et d'investir jusqu'à 5 jeunes pousses par an avec un engagement d'environ 5 millions de dollars/an, sauf pour les investissements stratégiques qui suivent un budget dédié (comme l'énergie à fusion par confinement magnétique). À la fin de l'année 2021, Eni Next compte 7 jeunes pousses dans son portefeuille avec un investissement total d'environ 465 millions de dollars des États-Unis. Les activités font l'objet d'une interaction continue avec de tierces parties mondiales, notamment des centres de recherche, des organismes de réglementation et d'autres investisseurs, tous connus pour leur engagement en faveur des ODD.

CHAMP D'APPLICATION	JEUNES POUSSES : OBJECTIFS ET DÉFIS
<b>STOCKAGE DE L'ÉNERGIE</b>	▶ <b>Énergie de FORM</b> : système de batteries fer-air capable de stocker l'énergie éolienne et solaire pendant plusieurs jours consécutifs, pendant plus de 100 heures. La nouvelle technologie de batterie permettra la mise en place d'un réseau électrique renouvelable tout au long de l'année.
<b>FUSION PAR CONFINEMENT MAGNÉTIQUE</b>	▶ <b>CFS</b> : développement à l'échelle industrielle d'une technologie innovante pour les aimants supraconducteurs à haute température. Selon le programme du CFS, cette technologie permettra de construire des installations compactes et abordables connectées au réseau.
<b>HYDROGÈNE PAR PYROLYSE DE METHANE</b>	▶ <b>C-ZERO</b> : thermocatalyse innovante pour extraire le carbone du gaz naturel sous forme solide (et réduire les émissions de dioxyde de carbone). Une technologie qui peut être utilisée pour décarboner un large éventail d'industries, pour la production d'hydrogène de base et les processus de raffinage.
<b>ORDINATEURS ET LOGICIEL QUANTIQUE</b>	▶ <b>PASQAL</b> : conception et réalisation d'un ordinateur quantique : la technologie développée est basée sur des atomes froids et permet des calculs computationnels massifs pour la transition énergétique.
<b>ADOUCISSEMENT DE GAZ ACIDE ET PRODUCTION D'HYDROGÈNE</b>	▶ <b>THIOZEN</b> : production d'hydrogène à faible coût et à faibles émissions à partir d'hydrogène sulfuré et d'eau, le procédé peut réduire les émissions dans le secteur de l'énergie.
<b>PRODUCTION D'HYDROGÈNE DE SOURCES RENOUVELABLES</b>	▶ <b>SHYP</b> : production d'hydrogène des énergies renouvelables et d'eau de mer.
<b>EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE</b>	▶ <b>OBANTARLA</b> : réduction des émissions du <i>torchage de gaz</i> et la production de combustibles.

**JOULE**

Joule est l'école de commerce d'Eni dont la mission est de soutenir la croissance d'entreprises innovantes et durables travaillant dans le domaine de la transition énergétique et de la lutte contre le changement climatique. En 2021, plus

de 8 000 aspirants entrepreneurs se sont inscrits au programme de formation gratuit Open et 10 appels aux jeunes pousses ont été lancés, recevant plus de 700 candidatures. À ce jour, une soixantaine de jeunes pousses sont soutenues par les programmes de pré-incubation,

d'incubation, d'accélération et d'expérimentation Joule. Les domaines d'innovation des projets d'entreprise proposés vont de l'économie circulaire à la décarbonation de la chaîne de valeur, des énergies renouvelables à l'agro-industrie.

➔ Pour en savoir plus : [eni.com](http://eni.com)

## ACCORDS ET PARTENARIATS POUR LA CROISSANCE DE JEUNES POUSSES INNOVANTES ET DURABLES

### ZERO - ACCÉLÉRATEUR DE TECHNOLOGIE PROPRE

- ▶ Lancé en avril 2021, il s'agit du premier accélérateur italien de jeunes pousses dans les domaines de la durabilité et de la décarbonation, fruit d'une collaboration entre CDP Venture Fondo Acceleratori et Eni. Dotée d'un budget initial de 4,6 millions d'euros, l'initiative vise à soutenir, sur une période de trois ans, la croissance de 30 jeunes pousses et PME innovantes italiennes et de sociétés internationales souhaitant développer leur activité en ouvrant un siège d'exploitation en Italie. La collaboration a également été étendue à d'autres corporates (Acea, Microsoft, Maire Tecnimont) dans une logique d'ouverture maximale à l'écosystème. Neuf jeunes pousses ont été accélérées en 2021, dont trois (Windcity, Aura, Pixies) sont sur le point de commencer les essais avec Eni.

### TECH4PLANET

- ▶ Créé en novembre 2021 par CDP Venture en collaboration avec l'École polytechnique de Milan et avec la participation des écoles polytechniques de Turin et de Bari, il s'agit du deuxième pôle national de transfert de technologie visant à faciliter l'accès au marché et la croissance de nouvelles entreprises conçues au sein de laboratoires de recherche dédiés à la durabilité environnementale. Avec un investissement total pouvant atteindre 55 millions d'euros, l'initiative vise à accélérer la création de 60 jeunes pousses sur quatre ans en facilitant le transfert de technologies entre le nord et le sud de l'Italie. Eni, par le biais de Joule, est l'un des acteurs industriels impliqués dans l'initiative.

### FAROS - ACCÉLÉRATEUR BLUE ECONOMY

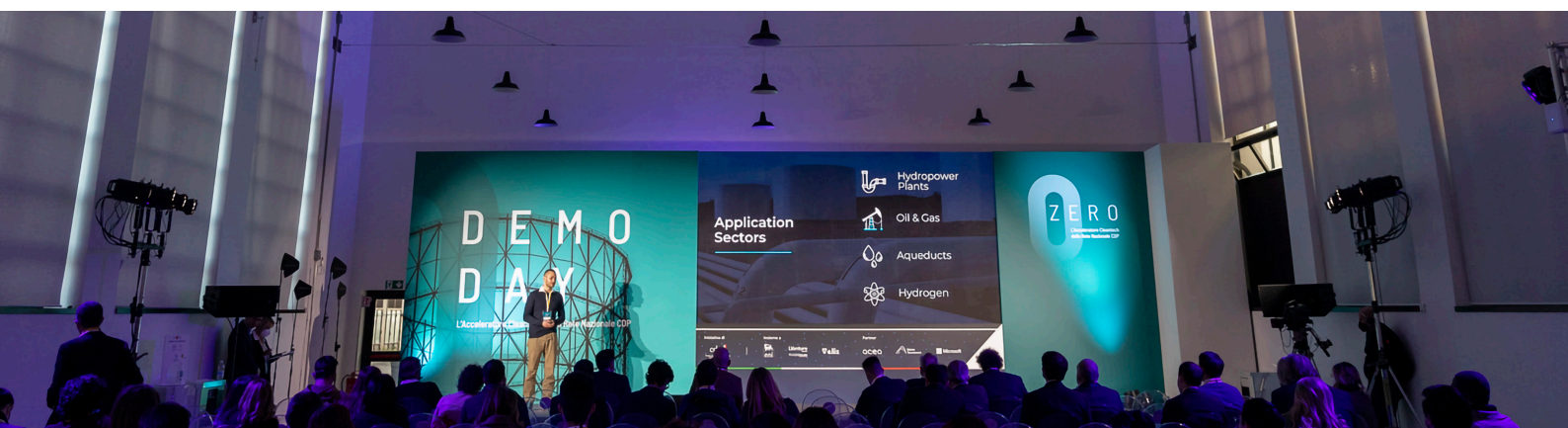
- ▶ Lancé par CDP Venture en décembre 2021 en partenariat avec l'Autorité du système portuaire de la mer Ionienne - Port di Tarente, Faros vise à stimuler la croissance des jeunes pousses qui développent des produits ou des solutions innovantes dans les domaines de la logistique et de l'automatisation portuaire, de l'utilisation durable des ressources marines et du tourisme côtier. Dotée d'un budget initial de 3 millions d'euros, l'initiative vise à soutenir la croissance de 24 jeunes pousses innovantes sur trois ans. Par l'intermédiaire de Joule, Eni a rejoint l'initiative en tant qu'entreprise partenaire.

### VENISIA - VENICE SUSTAINABILITY INNOVATION ACCELERATOR

- ▶ Lancé en juin 2021 par l'Université Ca' Foscari de Venise, c'est un accélérateur d'innovation durable dédié au développement d'idées commerciales et de solutions technologiques pour l'économie circulaire et le changement climatique. Par l'intermédiaire de Joule, Eni est le principal partenaire de l'initiative, à laquelle participent également d'autres entreprises partenaires. L'objectif de cette initiative vise le repeuplement de la ville par des innovateurs et le soutien d'un écosystème basé sur la connexion entre la recherche, les entreprises et le tissu entrepreneurial.

### OPEN ITALY

- ▶ Écosystème d'innovation créé au sein du consortium Elis dans le but de favoriser le dialogue et la collaboration entre les grandes entreprises, les jeunes pousses/PME italiennes et les facilitateurs d'innovation tels que les accélérateurs, les centres de recherche, les investisseurs en capital-risque et les jeunes talents par le biais de projets d'innovation concrets. Joule est membre du programme Open Italy depuis 2020 et a activé à ce jour cinq projets d'expérimentation avec cinq entreprises italiennes actives dans les secteurs de l'économie circulaire, de la gestion de l'eau et de la production d'énergie à partir de la biomasse.



## PARTENARIAT POUR LA NEUTRALITÉ CARBONE D'ICI À 2050

Les partenariats sont l'un des moteurs stratégiques de la voie de décarbonation d'Eni. Eni collabore depuis longtemps avec le milieu universitaire, la société civile, les institutions et les entreprises pour favoriser la transition énergétique, ce qui lui permet d'améliorer et de générer des connaissances, de partager les bonnes pratiques et de soutenir des initiatives qui peuvent simultanément créer de la valeur pour l'entreprise et ses parties prenantes.

### DÉFENSE DU CLIMAT

Les institutions nationales et internationales jouent un rôle essentiel dans la réalisation des objectifs de l'accord de Paris en élaborant des stratégies et des politiques efficaces et durables. Eni dialogue avec les responsables politiques directement et indirectement par le biais d'associations industrielles, en apportant son expérience en tant que société énergétique internationale à la définition de stratégies et de normes visant à accélérer la transition vers zéro émission nette.

Dans le cadre de ses partenariats et de ses activités de plaidoyer, Eni soutient et partage de manière claire et transparente sa position sur les principes considérés comme essentiels dans la protection du climat, conformément à sa stratégie :

1. le soutien aux objectifs de l'accord de Paris, et en particulier à l'objectif « zéro émission nette d'ici à 2050 » ;
2. l'identification du rôle du gaz naturel dans la transition énergétique ;
3. le soutien aux mécanismes de tarification du carbone ;
4. le soutien à l'amélioration de l'efficacité énergétique et au développement de technologies à faible et zéro émission de carbone ;
5. la promotion du rôle des Natural Climate Solutions ;
6. Soutien à la transparence et à la divulgation en matière climatique.

La participation d'Eni à des associations industrielles au niveau national et international vise à (i) développer, partager et promouvoir les bonnes pratiques et normes avec les pairs du secteur (ii) contribuer aux positions de plaidoyer sur les politiques et réglementations climatiques, (iii) identifier de nouvelles approches pour répondre aux attentes des parties prenantes, et (iv) participer aux actions collectives du secteur pour atténuer les risques liés au changement climatique et soutenir la transition énergétique.

Périodiquement, Eni met à jour son « Assessment of industry association's climate policy positions », qui présente les résultats de l'évaluation de l'alignement entre la position d'Eni et celle des associations commerciales auxquelles l'Eni participe par rapport aux six principes relatifs au changement climatique. Le rapport 2022, produit pour la première fois en 2020 et mis à jour tous les deux ans, évalue le classement public de 40 associations, sélectionnées sur la base de leur pertinence et de leur influence dans le débat international sur le climat et l'énergie.

Parmi les principales activités directes de plaidoyer contre le changement climatique en 2021, Eni a signé des principes directeurs pour la réduction des émissions de méthane le long de la chaîne d'approvisionnement du gaz naturel consommé en Europe. Ces principes se traduisent par des recommandations adressées au législateur européen dans des domaines tels que la surveillance, le rapport et la vérification (MRV) des émissions de méthane tout au long de la chaîne d'approvisionnement en pétrole & gaz, les mesures de « Programme de détection et réparation des fuites », ainsi que la gestion et la réduction de la ventilation et du torchage. En outre, Eni a exprimé sa position lors des consultations publiques organisées par la Commission européenne sur les propositions législatives incluses dans le paquet « Ajustement à l'objectif 55 », notamment le nouveau règle-

ment sur la mesure d'ajustement à la frontière pour le carbone et la révision du système du système d'échange de quotas d'émission et des directives sur les énergies renouvelables. Dans le domaine des Natural Climate Solutions, Eni a participé à la rédaction du rapport « Natural Climate Solutions for Corporates », qui définit les principes de la production et de l'utilisation de crédits carbone de haute qualité pour compenser les émissions résiduelles de GES des entreprises privées.

### COLLABORATIONS AVEC L'INDUSTRIE

Parmi les nombreuses initiatives internationales en faveur du climat auxquelles Eni participe, l'Oil and Gas Climate Initiative (OGCI) joue un rôle clé dans l'accélération de la réponse du secteur gazier et pétrolier aux défis posés par le changement climatique. Créée en 2014 par cinq sociétés, dont Eni, l'OGCI compte aujourd'hui douze sociétés pétrolières et gazières, représentant environ un tiers de la production mondiale d'hydrocarbures. Les AD des sociétés participantes siègent au Steering Committee de l'initiative. Pour renforcer son engagement à réduire les émissions de GES, l'OGCI a annoncé le nouvel objectif collectif d'exploitations zéro émission nette en 2021<sup>28</sup> ce qui s'ajoute aux objectifs de réduction de l'intensité des émissions de GES et de l'intensité de méthane pour les actifs en amont annoncés en 2020 et 2018, respectivement. En mars 2022, l'OGCI a lancé la nouvelle initiative Aiming for Zero Methane Emissions<sup>29</sup>. L'engagement s'est également poursuivi dans le fonds d'investissement commun, qui a atteint plus d'un milliard de dollars, visant à développer des technologies pour réduire les émissions de GES de l'ensemble de la filière énergétique à l'échelle mondiale, et dans l'initiative CCUS KickStarter, lancée en 2019 pour promouvoir la commercialisation à grande échelle de la technologie de captage, d'utilisation et de stockage du CO<sub>2</sub> (CCUS).

28 Se réfère aux émissions de Scope 1+2 des actifs exploités, dans les délais prévus par l'Accord de Paris.

29 Pour plus d'informations, voir le site internet de l'initiative : <https://www.ogci.com/ogci-members-aim-to-eliminate-methane-emissions-from-oil-and-gas-operations-around-2030/>



Eni est également membre de l'Executive Committee d'IEPCA, l'une des associations commerciales les plus pertinentes et les plus participatives de l'industrie du pétrole et du gaz, active sur les questions environnementales et sociales, qui vise à soutenir une voie vers un avenir zéro émission nette.

En ce qui concerne spécifiquement les partenariats pour la réduction des émissions de méthane, Eni fait partie de l'initiative Oil & Gas Methane Partnership, coordonnée par le PNUE (programme des Nations unies pour l'environnement) et axée sur l'élargissement de la compréhension des émissions de méthane le long de la chaîne d'approvisionnement en pétrole & gaz, dans le but de faciliter les entreprises et les gouvernements dans la définition d'un plan stratégique pour réduire les émissions (voir la section correspondante Émissions de méthane).

#### ENGAGEMENT AVEC LES FOURNISSEURS

En 2021, Eni, dans le cadre de JUST (Join Us in a Sustainable Transition), l'initiative destinée aux fournisseurs d'Eni dans le but de les impliquer dans la voie de la transition énergétique équitable et durable, a pris des mesures concrètes pour stimuler la compétitivité des chaînes d'approvisionnement et soutenir les fournisseurs dans l'amélioration des performances ESG. Parmi les nombreuses initiatives prises en 2021, on peut citer :

- l'intégration des critères d'évaluation des fournisseurs, tant dans la qualification que dans l'appel d'offres, avec l'évaluation des aspects de durabilité, en se référant à la fois aux questions environnementales, telles que l'efficacité énergétique, et aux impacts sociaux et de gouvernance ;
- la formation pour les entreprises tierces avec des séminaires en ligne et des ateliers dédiés avec les

fournisseurs sur les questions de durabilité pour l'identification d'indicateurs de développement et la définition de plans d'amélioration, des réunions avec des experts pour explorer les questions ESG (comme les méthodes de calcul des émissions de CO<sub>2</sub>) ;

- la création d'une plateforme numérique **Open-es**, ouverte et gratuite pour tous les fournisseurs d'Eni et les chaînes d'approvisionnement industrielles, qui vise à mesurer et à améliorer les aspects de la durabilité ;
- la conception, avec Elite et Illimity Bank, d'un instrument financier innovant, le Basket Bond Energia Sostenibile, ouvert à la filière de l'énergie pour financer des projets et des investissements visant le développement durable, avec un accent particulier sur les orientations environnementales, sociales et économiques ;
- l'encouragement à l'efficacité énergétique des installations, des machines et des équipements grâce à des solutions et des services de transition énergétique (en coopération avec Plenitude) ;
- le renforcement des normes contractuelles pour intégrer des mesures incitant à la durabilité.

#### TRANSPARENCE ET PRIMAUTÉ DANS LA DIVULGATION CLIMATIQUE

En termes de communication transparente, Eni soutient la définition de bonnes pratiques pour une divulgation climatique complète et adopte les recommandations de la TCFD, publiées en 2017, dans son reporting. Eni était la seule société pétrolière & gazière impliquée dans la TCFD dès le début et a contribué à l'élaboration des recommandations volontaires pour le reporting des entreprises sur le changement climatique. Eni insiste également sur la nécessité d'homogénéiser les méthodes utilisées pour le reporting

des émissions de GES afin de rendre comparables les performances et les objectifs de décarbonation du secteur gazier et pétrolier. Dans cette optique, Eni participe, entre autres, à la table ronde technique de la Science Based Target initiative (SBTi), pour la définition de lignes directrices et de normes applicables au secteur afin de fixer des objectifs de décarbonation conformes aux objectifs de l'accord de Paris.

La transparence des rapports relatifs au changement climatique et la stratégie mise en œuvre par l'entreprise ont permis à Eni d'être confirmée dans le groupe de tête du programme CDP Climate Change à nouveau en 2021<sup>30</sup>. La note attribuée à Eni, A-, est supérieure à la note moyenne globale, B, sur une échelle allant de D (le plus bas) à A (le plus haut). En outre, en 2021, l'évaluation de la TPI<sup>31</sup> a octroyé à Eni la note la plus élevée pour la qualité de la gestion dans l'analyse stratégique des risques et des opportunités liés au climat, et a reconnu, pour la première fois dans l'évaluation de la performance carbone, l'alignement des objectifs d'émission à long terme sur l'objectif plus ambitieux de l'Accord de Paris de limiter l'augmentation de la température moyenne mondiale à 1,5 °C avant la fin du siècle. Au cours de la même période, Carbon Tracker<sup>32</sup> a placé Eni en tête de ses pairs en raison de l'exhaustivité de sa méthode de comptabilisation des émissions de GES, de ses objectifs intermédiaires à moyen et long terme et du champ d'application de sa comptabilisation des émissions à l'échelle de l'entreprise. En mars 2021, le premier Net Zero Company Benchmark de CA100+<sup>33</sup> a cité Eni comme l'une des sociétés les plus en phase avec les demandes de la coalition, confirmant son rôle de leader en matière de rapports et d'ambitions climatiques.

30 Le CDP (anciennement Carbon Disclosure Project) est une organisation internationalement reconnue parmi les institutions de premier plan dans l'évaluation de la performance et de la stratégie climatique des entreprises cotées.

31 La Transition Pathway Initiative est une initiative mondiale dirigée par des investisseurs qui évalue les progrès des entreprises dans la transition vers une économie à faible émission de carbone. Le rapport publié en novembre 2021 est une mise à jour de l'évaluation de la TPI publiée en 2020.

32 Groupe de réflexion financier indépendant qui mène depuis des années des analyses pour évaluer l'impact de la transition énergétique sur les marchés financiers.

33 Climate Action 100+ est la plus grande initiative d'engagement des actionnaires sur les questions de changement climatique avec plus de 570 investisseurs à ce jour. Les objectifs du CA100+ comprennent le renforcement de l'ambition des objectifs de réduction des émissions, une meilleure gouvernance climatique et le renforcement de la divulgation financière liée au climat.

PRINCIPAUX PARTENARIATS	OBJECTIF ET ACTIONS
<b>OGCI</b>	▶ Partenariat commercial de 12 grandes sociétés du secteur pétrolier et gazier, représentant plus d'un tiers de la production mondiale d'hydrocarbures, dans le but de démontrer le leadership de l'industrie dans la lutte contre le changement climatique en investissant dans des technologies permettant de réduire les émissions de GES de la chaîne d'approvisionnement en pétrole & gaz.
<b>CCAM OGMP</b>	▶ Partenariat public-privé coordonné par le PNUE et axé sur la réduction des émissions de méthane tout au long de la chaîne d'approvisionnement en pétrole & gaz par un engagement volontaire à mettre en œuvre des projets de suivi, de réduction et de reporting des principales sources de méthane.
<b>GLOBAL METHANE ALLIANCE</b>	▶ Une initiative coordonnée par le PNUE qui, grâce à la participation du secteur gazier et pétrolier et des gouvernements, des organisations internationales et des ONG, vise à promouvoir l'adoption d'objectifs de réduction des émissions de méthane dans le secteur gazier et pétrolier. Les pays participants à l'initiative s'engagent à inclure ces objectifs de réduction dans leurs CDN.
<b>GGFR</b>	▶ Partenariat public-privé dirigé par la Banque Mondiale qui vise à réduire la pratique du torchage à l'échelle mondiale, notamment par le lancement de l'initiative Zero Routine Flaring, qui engage les membres à éliminer les volumes de gaz envoyés en torchage systématique d'ici à 2030.
<b>INTERNATIONAL EMISSIONS TRADING ASSOCIATION</b>	▶ IETA est la principale association soutenant la mise en œuvre de systèmes de trading axé sur le marché pour les émissions de GES, impliquant les entreprises dans la poursuite d'actions climatiques conformes aux objectifs soutenus par la CCNUCC.
<b>METHANE GUIDING PRINCIPLES</b>	▶ Initiative réunissant à ce jour 21 entreprises et sociétés du secteur gazier et pétrolier dans le but de réduire les émissions de méthane tout au long de la chaîne d'approvisionnement en pétrole & gaz, grâce à la participation des principales parties prenantes de la chaîne d'approvisionnement.
<b>TCFD</b>	▶ Groupe de travail lancé par le Conseil de stabilité financière dans le but d'établir des recommandations et des lignes directrices pour améliorer la divulgation par les entreprises des aspects financiers liés au changement climatique. Eni fait également partie du forum des préparateurs du TCFD Oil & Gas Preparers' Forum pour le développement de lignes directrices spécifiques au secteur.
<b>IPIECA</b>	▶ IPIECA est la principale association professionnelle de l'industrie du pétrole et du gaz & active sur les questions environnementales et sociales clés.
<b>WBCSD</b>	▶ Association d'entreprises actives dans le domaine de la durabilité. Le WBCSD a coordonné le groupe de discussion sur le pétrole et le gaz pour la mise en œuvre des recommandations du TCFD.
<b>MIT CFS</b>	▶ Partenariat avec Massachusetts Institute of Technology et Commonwealth Fusion Systems pour le développement industriel des technologies de production d'énergie à fusion par confinement magnétique.
<b>ERCST</b>	▶ Il s'agit d'une organisation indépendante à but non lucratif qui travaille sur les politiques européennes et mondiales en matière de changement climatique.
<b>SBTi</b>	▶ La Science Based Target Initiative est une initiative promue par le CDP, le WWF Global Compact et le WRI pour établir des méthodes communes de fixation et de divulgation d'objectifs sur les questions de transition vers une économie à faible émission de carbone. C'est dans ce contexte que s'inscrit le Oil & Gas transition project, qui associe plusieurs sociétés du secteur gazier et pétrolier et d'autres parties prenantes à l'élaboration d'une méthode commune au secteur pour suivre les performances des entreprises en matière d'émissions et leur degré d'alignement sur les objectifs de l'accord de Paris.
<b>WEF-WBCSD NATURAL CLIMATE SOLUTIONS ALLIANCE</b>	▶ Plateforme multiparties prenantes (comprenant des entreprises, des ONG, des fournisseurs de solutions) visant à identifier les possibilités et les obstacles au développement du plein potentiel des Natural Climate Solutions à l'échelle mondiale. La plateforme sert également au partage des connaissances et au renforcement des compétences (capacity building) techniques.
<b>ICESP</b>	▶ Plateforme de l'ENEA pour rassembler les initiatives, les expériences, les questions critiques et les perspectives sur l'économie circulaire et pour promouvoir l'économie circulaire en Italie également à travers des actions spécifiques dédiées.

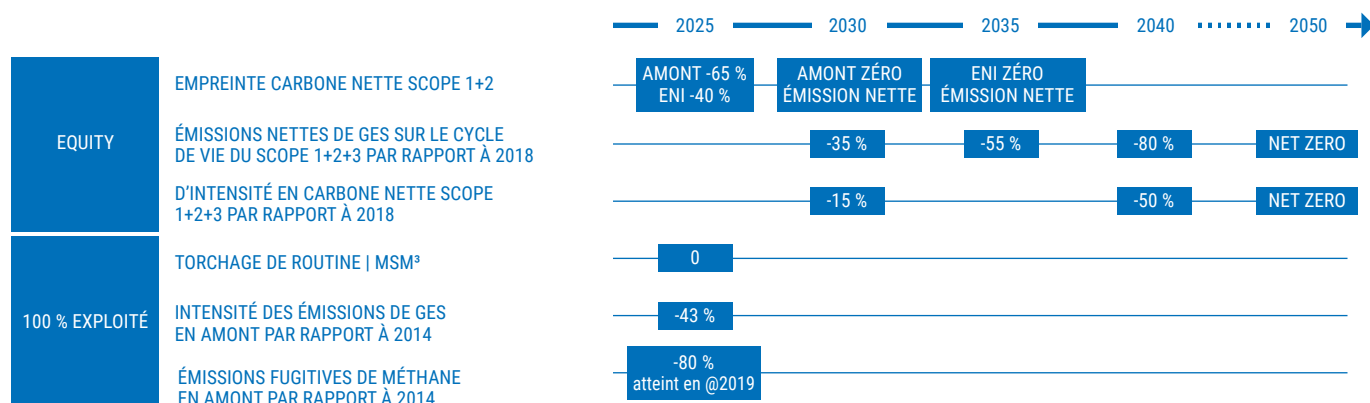


## Indicateurs et objectifs

Eni s'est historiquement engagée à réduire ses émissions directes de GES et a été l'une des premières entreprises du secteur à fixer en 2015 une série d'objectifs visant à améliorer la performance en matière d'émissions

de GES des actifs exploités, avec des indicateurs spécifiques illustrant les progrès réalisés à ce jour en termes de réduction des émissions de GES dans l'atmosphère. En plus de ceux-ci, depuis 2020, des indicateurs ont été

ajoutés sur la base des fonds propres, traçant le chemin d'Eni vers la neutralité carbone à la fois en termes absolus (émissions nettes de GES sur le cycle de vie) et en intensité (intensité en carbone nette).



### INDICATEURS DE GES POUR LA NEUTRALITÉ CARBONE

La voie qui mènera Eni à la neutralité carbone en 2050 se compose d'une série d'objectifs qui prévoient d'abord l'élimination des émissions nettes (Scope 1+2) de l'activité en amont d'ici à 2030 et d'Eni dans son ensemble d'ici à 2035, puis l'élimination nette d'ici à 2050 de toutes les émissions de GES des Scope 1, 2 et 3 associées au portefeuille de produits vendus. La comptabilisation des émissions est assurée par l'application d'un modèle de déclaration qui prend en considération toutes les émissions directes et indirectes de GES associées à la chaîne d'approvisionnement des produits énergétiques vendus, y compris celles provenant de la production propre et celles achetées à des tiers<sup>34</sup>.

Vous trouverez ci-dessous les principaux objectifs d'Eni en matière de GES à moyen et long terme, ainsi que la performance des indicateurs connexes, comptabilisés sur la base des fonds propres.

**Empreinte carbone zéro émission nette en amont en 2030** : l'indicateur prend en considération les émissions de Scope 1+2 provenant des actifs en amont exploités par Eni et des tiers, nettes des compensations provenant principalement de Natural Climate Solutions. En 2021, l'indicateur est globalement stable, car la légère augmentation des émissions, liée aux arrêts d'urgence au Nigeria et en Angola et à la reprise des activités terrestres en Libye, a été compensée par la compensation plus élevée par NCS de 2 MtCO<sub>2</sub>eq.

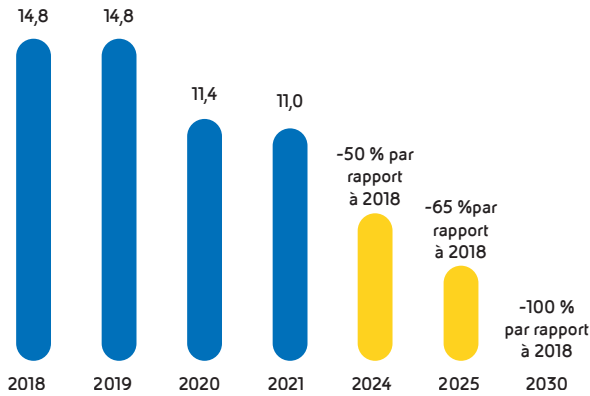
**Empreinte carbone zéro émission nette d'Eni en 2035** : l'indicateur prend en considération les émissions de Scope 1+2 des activités exploitées par Eni et par des tiers, nettes des compensations provenant principalement de Natural Climate Solutions. En 2021, l'indicateur est globalement stable, car la légère augmentation des émissions, en ligne avec la tendance de l'indicateur Amont, a été compensée par une augmentation de la compensation par le NCS de 2 MtCO<sub>2</sub>eq.

**Zéro émission nette de GES sur le cycle de vie d'ici à 2050** : l'indicateur fait référence à toutes les émissions de Scope 1, 2 et Scope 3 associées aux activités et aux produits énergétiques vendus par Eni tout au long de leur chaîne de valeur et nettes des compensations provenant principalement de Natural Climate Solutions. En 2021, il augmente principalement en raison de la reprise des activités après l'urgence sanitaire et de la hausse des ventes de produits de détail pour le pétrole & gaz retail.

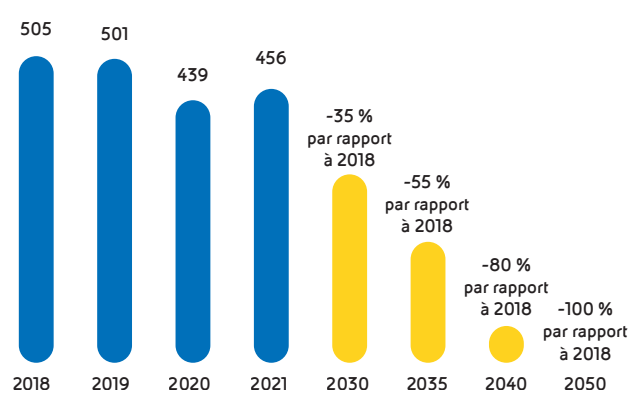
**Intensité carbone nette zéro en 2050** : l'indicateur est calculé comme le rapport entre les émissions nettes absolues de GES (Scope 1, 2 et 3) le long de la chaîne de valeur des produits énergétiques et la quantité d'énergie qu'ils contiennent. En 2021, il est réduit de 2 % par rapport à 2020 en raison de l'augmentation du gaz dans le bouquet énergétique et d'une contribution plus importante des crédits du NCS.



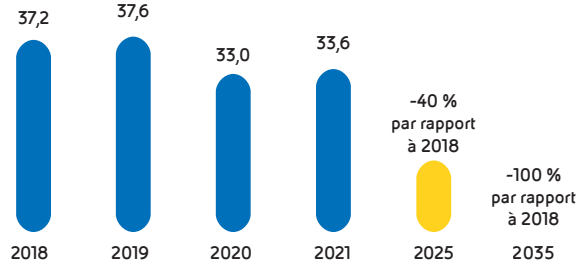
EMPREINTE CARBONE NETTE EN AMONT (MTCO<sub>2</sub>eq)



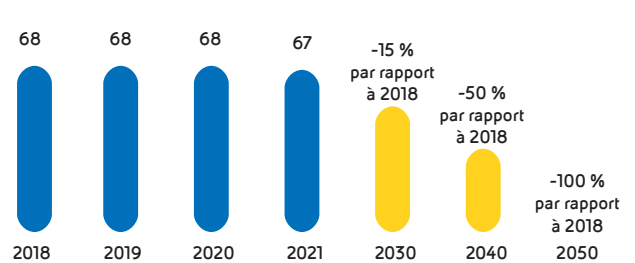
ÉMISSIONS NETTES DE GES SUR LE CYCLE DE VIE (MTCO<sub>2</sub>eq)



EMPREINTE CARBONE NETTE ENI (MTCO<sub>2</sub>eq)



INTENSITÉ EN CARBONE NETTE (SCOPE 1, 2 ET 3) (GCO<sub>2</sub>eq/MJ)

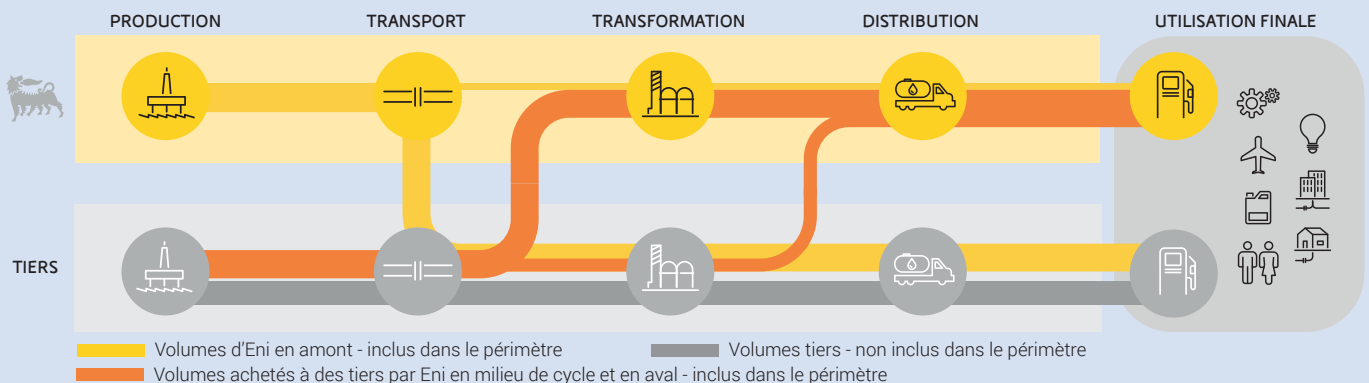


➤ Pour en savoir plus : Eni for 2021 - Performance en matière de durabilité

FOCUS ON

L'APPROCHE DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT

Eni a adopté une approche d'analyse du cycle de vie comme l'outil le plus approprié et le plus représentatif pour tracer son chemin vers la neutralité carbone. Le rapport des émissions de GES de la chaîne d'approvisionnement Eni fait référence à une méthode unique et distinctive qui permet une vue intégrée des émissions de GES des Scope 1+2+3 liées aux produits énergétiques vendus par Eni. Une approche qui englobe donc tous les produits énergétiques traités par les différentes entreprises d'Eni et toutes les émissions qu'ils génèrent tout au long de la chaîne de valeur. Pour chacun de ces produits, la méthode implique l'inclusion de toutes les sources pertinentes d'émissions de GES, suivant une approche du puits à la roue. Les volumes de produits énergétiques considérés sont quantifiés sur la base d'un champ d'application étendu, qui comprend à la fois la production propre et les volumes achetés à des tiers. La méthode a été développée avec la collaboration d'experts indépendants, et est progressivement améliorée pour refléter les derniers développements dans les normes de rapport des émissions. Les indicateurs qui en résultent sont publiés annuellement et certifiés par l'auditeur.



Cela comprend toutes les émissions générées le long des segments de la filière des produits d'Eni, à partir des installations d'Eni et de tiers.

Sont également inclus les produits achetés à des tiers et les émissions qu'ils génèrent pendant la production, le transport et le traitement dans les installations d'Eni et de tiers.



## ÉMISSIONS DE GES DES ACTIFS EXPLOITÉS

Les émissions de GES des Scope 1 et 2 sont comptabilisées en appliquant le critère de l'exploitant (100 % de la part liée aux actifs exploités d'Eni au niveau mondial), dans toutes les entreprises concernées. À partir de 2019, ces questions font l'objet d'un examen d'« assurance raisonnable » par le cabinet d'audit.

Les émissions de GES de Scope 1 d'Eni en 2021 se sont élevées à 40,1 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>eq, soit une hausse de 6 % par rapport à 2020, principalement du fait de la reprise des activités dans les secteurs en amont et du transport de gaz, de l'énergie et de la chimie.

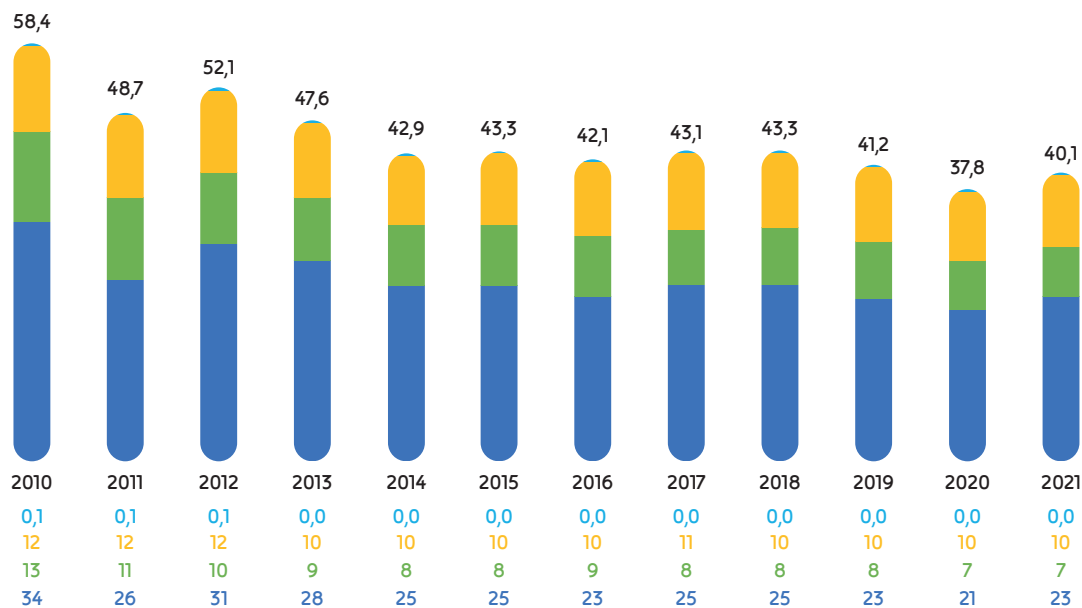
Environ 45 % des émissions de GES sont soumises à des systèmes de tarification du carbone, principalement l'Emission trading scheme européen, dont relèvent toutes les grandes installations du mid-downstream, et 57 % des émissions directes proviennent du secteur E&P. La contribution la plus importante aux émissions provient de la combustion et des procédés, liés à la consommation d'énergie des actifs de production. Les émissions de GES d'Eni sont principalement dues à ses activités en Italie et en Afrique. Les autres contributions sont réparties entre l'Asie, l'Océanie, le reste de l'Europe et l'Amérique.

Les émissions indirectes provenant

de l'achat d'électricité, de vapeur et de chaleur à des tiers (dites Scope 2) sont quantitativement négligeables pour Eni (environ 0,8 MtCO<sub>2</sub>eq en 2021), car dans la plupart des cas, la production d'électricité se fait dans ses propres installations et les émissions de GES associées sont comptabilisées parmi les émissions directes. En ce qui concerne les émissions indirectes du Scope 3, elles sont déclarées à Eni selon les 15 catégories du protocole GES et en appliquant les lignes directrices de l'IPIECA, qui fournissent une analyse par activité (pour plus de détails voir p. 46 Déclaration de GES).

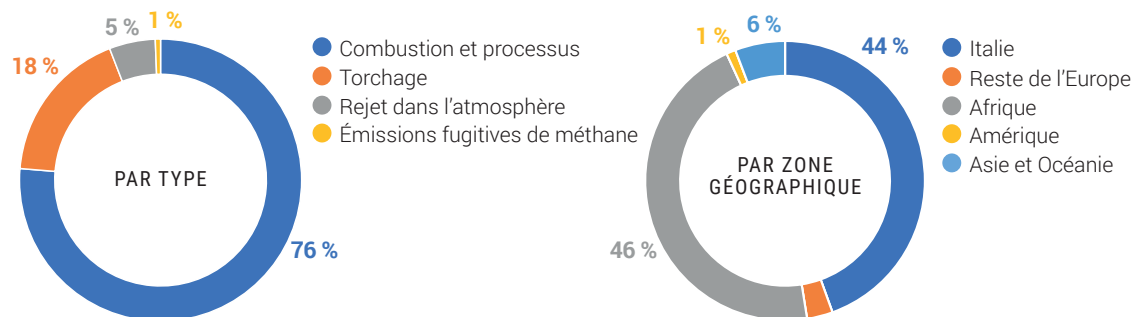
➤ Pour en savoir plus : Eni for 2021 - Performance en matière de durabilité

## ÉMISSIONS DIRECTES DE GES ENI (MTCO<sub>2</sub>eq)



● Natural Ressources ● Raffinage & Marketing et chimie ● Retail, énergie et énergies renouvelables ● Entreprise et autres activités

## ÉMISSIONS DE GES DE SCOPE 1 2021 PAR TYPE ET ZONE GÉOGRAPHIQUE

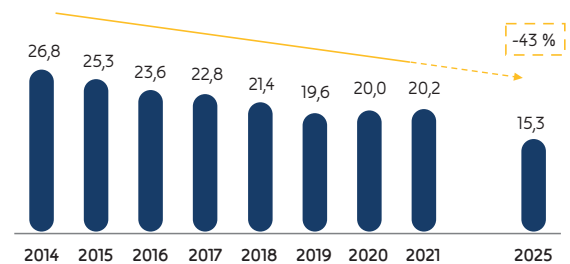


### INTENSITÉ DE GES EN AMONT

Conformément à la stratégie de décarbonation progressive du portefeuille lié au pétrole et au gaz, Eni poursuit son engagement à réduire progressivement l'intensité des émissions de ses actifs exploités en amont, en vue d'atteindre l'objectif d'une réduction de 43 % d'ici à 2025 par rapport à 2014.

L'indice d'intensité de GES en amont, exprimé par le rapport entre les émissions directes du Scope 1 et la production brute exploitée, est essentiellement stable en 2021 par rapport à l'année précédente. L'évolution de l'indice est en corrélation avec une augmentation des émissions principalement liée aux arrêts d'urgence au Nigeria et en Angola et à la reprise des activités terrestres en Libye. Cet effet est partiellement compensé par une réduction des émissions fugitives, grâce aux activités de suivi et d'entretien, et par une optimisation générale de la consommation.

### INTENSITÉ DE GES EN AMONT TCO<sub>2</sub>eq/KBEP

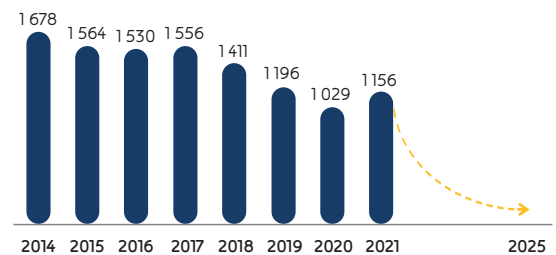


### ZERO TORCHAGE DE ROUTINE

L'un des moyens de réduire l'intensité d'émission du secteur Amont est la réduction progressive du torchage de routine (dit torchage de production). Dans ce contexte, Eni a rejoint l'initiative « Zero Routine Flaring » promue par le Global Gas Flaring Reduction Partnership (GGFR), un partenariat de la Banque Mondiale qui réunit des gouvernements, des compagnies pétrolières et des organisations internationales de développement. L'initiative « Zero Routine Flaring » vise à éliminer progressivement le torchage de routine d'ici à 2030. Eni, qui a décidé d'avancer les objectifs de l'initiative à 2025, est active dans des programmes spécifiques visant à réduire le torchage à travers la valorisation par la production d'électricité pour les populations locales, la distribution pour la consommation domestique ou l'exportation. Lorsque ces pratiques ne sont pas possibles, Eni a réalisé des installations de réinjection de gaz naturel.

En 2021, les volumes d'hydrocarbures couramment envoyés en torchage de routine sont en hausse par rapport à 2020, principalement en raison de la reprise des opérations dans les installations d'Abu-Attifel et d'El Feel en Libye, qui étaient à l'arrêt pendant la majeure partie de 2020.

### VOLUMES D'HYDROCARBURES ENVOYÉS AU TORCHAGE DE ROUTINE MSm<sup>3</sup>

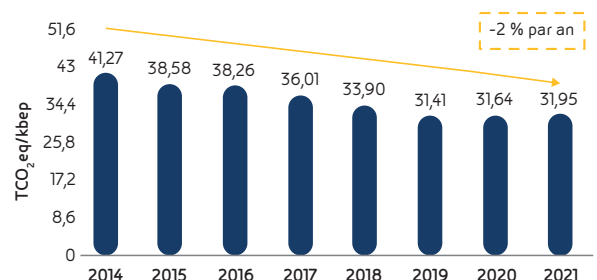


### ENGAGEMENT EN FAVEUR DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Depuis 2018, Eni surveille l'intensité des émissions de ses activités industrielles à travers un indice spécial, qui exprime l'intensité des émissions de GES de Scope 1 et Scope 2 par unité de production d'énergie, mesurant ainsi le degré d'efficacité dans un contexte de décarbonation. Un objectif d'amélioration progressive de 2 % par an a été imposé à cet indice par rapport à la valeur de l'indice 2014. L'objectif se réfère à l'indice global d'Eni, tout en maintenant une flexibilité appropriée dans les tendances de chaque activité.

En 2021, l'indice était d'environ 32 tonCO<sub>2</sub>eq/milliers de bep, en légère hausse par rapport à 2020, principalement en raison de la reprise des activités, qui ne sont pas encore à pleine capacité, et conformément à la tendance du secteur en amont, qui pèse davantage sur l'indice global. Cet effet a été partiellement compensé par les projets d'efficacité énergétique qui ont été lancés ou mis en service au cours de l'année.

### INDICE D'EFFICACITÉ OPÉRATIONNELLE (TCO<sub>2</sub>eq/kboe)





Eni a confirmé en 2022 son engagement en faveur de la réduction progressive des émissions de méthane, conformément au Global Methane Pledge

En 2021, Eni a poursuivi son plan d'investissement à la fois dans des projets visant directement à augmenter l'efficacité énergétique des actifs (10 millions EURO) et dans des projets de développement et du revamping (rénovation) ayant un impact significatif sur la performance énergétique de l'entreprise. Les interventions réalisées au cours de l'année se traduisent par des économies réelles d'énergie primaire par rapport à la consommation de base de 391 ktep/an, provenant principalement de projets en amont (environ 81 %), avec un bénéfice de réduction des émissions d'environ 0,9 million de tonnes de CO<sub>2</sub>eq. Si l'on prend également en considération les émissions de Scope 2, c'est-à-dire provenant des achats d'électricité et de chaleur, les économies de CO<sub>2</sub> réalisées grâce aux projets d'energy saving s'élèvent à près d'un million de tonnes CO<sub>2</sub>eq. L'effort d'extension de la logique du système de gestion de l'énergie aux métiers du secteur Amont s'est poursuivi en 2021 en couvrant plus de 75 % de la consommation des actifs par une évaluation énergétique et en lançant une analyse du potentiel d'intégration du système de gestion de l'énergie conforme à la norme ISO 50001 avec les systèmes HSE déjà adoptés et certifiés.

### ÉMISSIONS DE MÉTHANE LE CONTEXTE ET LES PARTENARIATS D'ENI EN MATIÈRE D'ÉMISSIONS DE MÉTHANE

Le thème des émissions de méthane a désormais pris une place centrale dans le débat international sur le climat, compte tenu de son fort pouvoir de modification du climat et de son rôle reconnu en termes de possibilités d'atténuation du réchauffement planétaire à court et moyen terme. Au cours de la COP 26 en 2021, le Global Methane Pledge, un objectif collectif de réduction des émissions anthropiques de méthane de 30 % d'ici à 2030 (par rapport aux niveaux

de 2020), déjà soutenu par plus de 100 pays, a été lancé. Eni s'est engagée depuis longtemps à réduire les émissions de méthane, ayant été l'une des premières entreprises à fixer un objectif de réduction absolue des émissions fugitives de méthane en 2016, et a confirmé son engagement à réduire progressivement les émissions de méthane conformément au Global Methane Pledge en 2022. Eni participe également aux principaux partenariats internationaux sur le méthane, notamment :

- dans le cadre de l'**Oil & Gas Climate Initiative**, en plus de participer à l'objectif collectif de réduction de l'intensité de méthane en amont (bien en dessous de 0,2 %), Eni est parmi les promoteurs de la *Aiming for Zero Methane Emissions Initiative* et s'engage à surveiller et à tester des technologies innovantes pour mesurer et atténuer les émissions<sup>35</sup> ;
- au cours de l'année 2021, dans le cadre du **Oil & Gas Methane Partnership 2.0**, Eni a atteint le seuil d'inscription « Gold Standard », après avoir présenté un plan de mise en œuvre des actions nécessaires pour améliorer progressivement la qualité et la précision des émissions de méthane, avec un engagement croissant en faveur de la mesure directe des émissions ;
- en tant que signataire de l'initiative **Methane Guiding Principles**, Eni s'est engagée à respecter 5 principes clés dans la gestion des émissions de méthane (réduction, amélioration des performances, précision, politique et divulgation) et a soutenu, avec d'autres entreprises et organisations, la définition de la stratégie européenne sur le méthane.

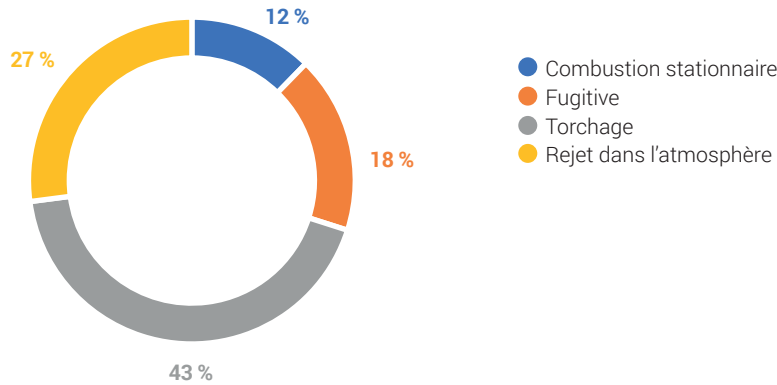
### RÉSULTATS ET MESURES D'ATTÉNUATION

Eni poursuit ses engagements pour optimiser ses processus de suivi et de reporting pour la réduction des émissions de méthane dans les ac-

tifs exploités. En 2021, les émissions de méthane d'Eni étaient de 1,37 MtCO<sub>2</sub>eq, stables par rapport à 2020 et essentiellement concentrées dans les activités en amont (95 % du total). Les émissions sont associées au méthane non brûlé provenant du torchage (43 %) et des processus de production (12 %), de la ventilation (27 %) et des émissions fugitives (18 %). Concernant les actions d'atténuation prévues pour chaque catégorie :

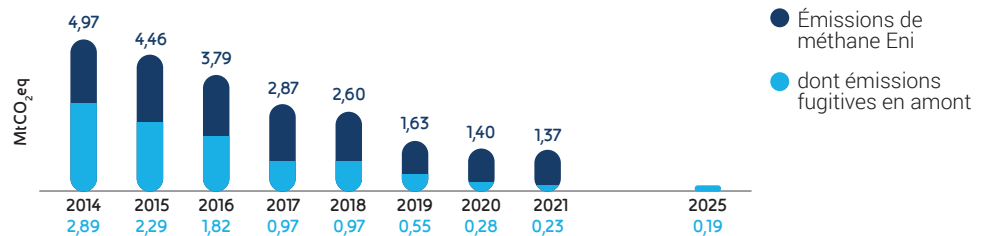
- **Torchage** : outre la contribution à la réduction des projets de flaring down, Eni analyse les technologies permettant de mesurer et d'optimiser l'efficacité de la combustion des torchères et mène des études de faisabilité pour la mise en œuvre de torchères fermées ;
- **Méthane non brûlé** : projets d'efficacité énergétique en cours, évaluation énergétique (ISO 50001) et application des meilleures technologies disponibles pour améliorer les performances et réduire la consommation (numérisation, électrification et intégration des énergies renouvelables) ;
- **Ventilation** : atténuation continue des sources fixes (par exemple, compresseurs, réservoirs) pour les actifs existants ; pour tous les nouveaux actifs, des critères minimaux de conception visant à une tolérance zéro nulle ont été définis ;
- **Fugitif** : les campagnes de suivi et d'entretien (Leak Detection And Repair - détection et réparation des fuites [LDAR]) se sont poursuivies au cours de l'année, ce qui a permis de maintenir la tendance à la réduction. À ce jour, 95 % de la production exploitée en amont est couverte par les programmes LDAR (ce qui correspond à environ 60 sites). La réduction globale des émissions fugitives en amont par rapport à 2014 est de 92 %, ce qui confirme que l'objectif de réduction de 80 % fixé pour 2025 sera atteint dès 2019.

### ÉMISSIONS DE MÉTHANE ENI PAR CATÉGORIE



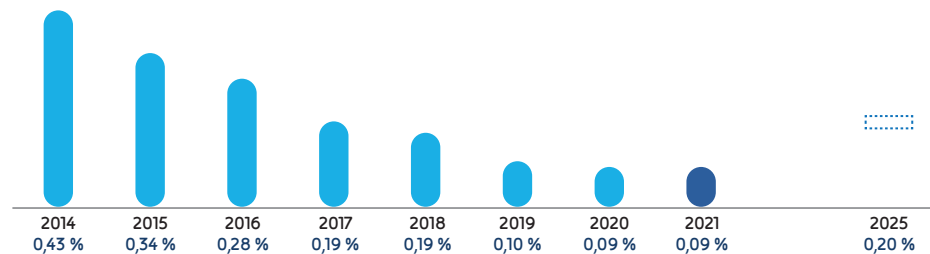
En termes absolus, Eni a réalisé en 2021 une réduction de plus de 2,65 MtCO<sub>2</sub>eq des émissions fugitives de méthane en amont par rapport à 2014, atteignant l'objectif de réduction de 80 % en 2025 avec six ans d'avance, dès 2019.

### ÉMISSIONS DE MÉTHANE ENI



L'indice d'intensité des émissions de méthane en amont (0,09 % en 2021) est resté stable par rapport à 2020. Eni contribue à l'objectif collectif de l'OGCI de réduire l'intensité de méthane en amont de 0,32 % en 2017 à 0,25 % en 2025, avec l'ambition de 0,20 %.

### INTENSITÉ MÉTHANE EN AMONT (M<sup>3</sup>CH<sub>4</sub>/M<sup>3</sup> DE GAZ VENDU)



➔ Pour en savoir plus : Eni for 2021 - Performance en matière de durabilité

### FOCUS ON

### TECHNOLOGIES PERMETTANT DE RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE MÉTHANE

À court et à moyen terme, l'innovation technologique jouera un rôle clé pour faciliter le suivi et la réduction progressive des émissions de méthane provenant des opérations pétrolières et gazières. À ce jour, Eni utilise déjà la caméra OGI (imagerie optique), une version hautement spécialisée d'une caméra thermique à infrarouge capable de détecter un composé gazeux en fonction de sa longueur d'onde, sur ses sites pour les programmes LDAR. En 2021, le programme d'acquisition de caméras thermiques par les sociétés associées s'est poursuivi, ainsi que le programme de formation des équipes locales à l'utilisation correcte de ces instruments et à la méthode de suivi, conformément aux meilleures normes internationales telles que OGMP-CCAC et EPA, intégrées dans les instructions opérationnelles de l'entreprise. La mise à disposition de la caméra thermique sur le site permet en fait d'assurer une surveillance plus fréquente, au moins une fois par an pour chaque site et en même temps qu'avec les opérations de maintenance.

Outre l'utilisation de technologies plus traditionnelles, Eni teste de nouvelles technologies pour détecter et estimer les émissions à l'aide de systèmes portables, de satellites, d'avions, de drones et de stations fixes. Les différentes plateformes peuvent être utilisées ensemble afin de les exploiter de manière optimale en termes de couverture, de précision et de seuil de détection. Au cours de l'année 2021, les activités de test ont consisté à acquérir des données satellitaires via la plateforme GHGSAT sur des actifs spécifiques exploités par Eni. Ces acquisitions se poursuivront également au cours de l'année 2022 avec l'extension à de nouveaux pays. En outre, une surveillance a été effectuée au moyen de survols aériens de différents types d'installations dans le nord de l'Italie, et des vannes spéciales ont été installées avec une technologie qui élimine presque totalement les émissions fugitives. Les technologies testées font partie du portefeuille d'investissements OGCI Climate Investment.



## VALEURS

Vous trouverez ci-dessous les indicateurs utilisés pour évaluer et gérer les risques et les opportunités liés au changement climatique.

INDICATEURS À LONG TERME <sup>(a)</sup>		2017	2018	2019	2020	2021
Empreinte carbone nette en amont (Scope 1 et 2)	(millions de tonnes de CO2 eq)	NA	14,8	14,8	11,4	11,0
Empreinte carbone nette d'Eni (Scope 1 et 2)		NA	37,2	37,6	33,0	33,6
Émissions nettes de GES sur le cycle de vie (Scope 1, 2 et 3) <sup>(b)</sup>		NA	505	501	439	456
Intensité en carbone nette (Scope 1, 2 et 3) <sup>(b)</sup>	(gCO2eq/MJ)		68	68	68	67
Capacité installée dans les énergies renouvelables <sup>36</sup>	(GW)	0,01	0,04	0,19	0,35	1,19
Capacité de bio-raffinage	(en millions de tonnes/an)	0,36	0,36	1,1	1,1	1,1
PRINCIPAUX INDICATEURS DE PERFORMANCE <sup>(b)</sup>		2017	2018	2019	2020	2021
Émissions directes de GES Eni (Scope 1)	(millions de tonnes de CO2 eq)	43,15	43,35	41,20	37,76	40,08
dont : CO <sub>2</sub> eq de la combustion et processus		33,03	33,89	32,27	29,70	30,58
dont : CO <sub>2</sub> eq découlant de torchage <sup>37</sup>		6,83	6,26	6,49	6,13	7,14
dont : CO <sub>2</sub> eq des émissions fugitives de méthane		1,14	1,08	0,56	0,29	0,24
dont : CO <sub>2</sub> de la ventilation		2,15	2,12	1,88	1,64	2,12
Émissions indirectes de GES - (Scope 2)		0,65	0,67	0,69	0,73	0,81
Émissions indirectes de GES - (Scope 3) par utilisation des produits vendus <sup>(c)</sup>		229	203	204	185	176
Indice d'efficacité opérationnelle (Scope 1 + Scope 2)	(tonnes CO2eq/kbep)	36,01	33,90	31,41	31,64	31,95
Émissions de GES en amont (Scope 1)/production brute d'hydrocarbures exploitée à 100 % (en amont)	(tonnes CO2eq/kbep)	22,75	21,44	19,58	19,98	20,19
Émissions de GES des raffineries (Scope 1)/quantités traitées comme intrants (matières premières et produits semi-finis) (R&M)	(tonnes CO2eq/kt)	258	253	248	248	228
Émissions de GES (Scope 1)/Électricité équivalente produite (EniPower)	(gCO2eq/kWheq)	395	402	394	391,4	379,6
Émissions de méthane en amont	(milliers de tonnes de CH4)	105,2	97,8	63,6	51,4	51,9
dont (fugitives)		38,8	38,8	21,9	11,2	9,2
Intensité de méthane en amont (m <sup>3</sup> CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup> gaz vendu)	%	0,19	0,16	0,10	0,09	0,09
Volume total d'hydrocarbures envoyés au torchage	(millions de Sm <sup>3</sup> )	2 291	1 945	1 913	1 799	2 185
dont : de routine		1 556	1 411	1 196	1 028	1 156
Production d'hydrocarbures en equity	(kbep/jour)	1 816	1 851	1 871	1 733	1 682
Production brute d'hydrocarbures exploitée à 100 % (en amont)	Millions de bep	998	1 067	1 114	1 009	1 041
Dépenses en R&D	(mio EUR)	185	197	194	157	177
dont : lié à la décarbonation et l'économie circulaire	(mio EUR)	72	74	102	74	114

(a) Indicateurs comptabilisés sur la base des fonds propres.

(b) Sauf indication contraire, les IPC d'émission et de consommation se réfèrent aux données de 100 % des actifs exploités.

(c) Catégorie 11 du GHG Protocol - Corporate Value Chain (Scope 3) Standard. Estimations basées sur la production vendue en amont dans la part de l'Eni, conformément aux méthodes de l'IPIECA. À partir de 2018, la méthode de calcul des émissions de Scope 3 a été affinée afin de mieux représenter les émissions liées à l'utilisation des produits vendus (utilisation finale du Scope 3).

36 L'IPC représente la part d'Eni et se réfère principalement à Plenitude. Les valeurs pour 2020 et 2019 ont été retraitées de manière appropriée.

37 À partir de 2020, l'indicateur comprend toutes les émissions d'Eni provenant du torchage, en agrégeant également les contributions du Refining & Marketing et de la chimie, qui jusqu'en 2019 sont comptabilisées dans la catégorie combustion et processus.

## AUTRES INDICATEURS

Ressources en hydrocarbures (3P+Contingent) au 31/12/2021 : % gaz sur le total (%)		>50 %
Prix d'équilibre des réserves 2P		Brent@ca. 20 \$/bl l
Taux de rentabilité interne (TRI) des nouveaux projets en amont en cours d'exécution		21 % @Scénario Eni
Tarifcation du carbone - scénario Eni (\$/tonne)		45 en termes réels 2021
Stress de résistance : résilience du portefeuille en amont (unités génératrices de trésoreries à 100 %)		
• @ scénario AIE SDS WEO 2021	marge de manœuvre contre valeurs comptables	76 % (75 % en cas de non-déductibilité)
• @ scénario AIE NZE 2050	Excédent (%)	35 % (32 % en cas de non-déductibilité)
Sensibilité 2022 : Brent (+1 \$/bbl)	(milliards EUR)	Bénéfice d'exploitation ajusté : 0,21 Bénéfice net ajusté : 0,14 Flux de trésorerie disponible : 0,14

## TABLEAU SYNOPTIQUE DES RECOMMANDATIONS TCFD - RAPPORT D'ENI

		Déclaration consolidée non-financière	Eni for - Neutralité carbone d'ici à 2050
<b>GOUVERNANCE</b>			
Représenter la gouvernance de l'entreprise en ce qui concerne les risques et les opportunités liés au changement climatique.	a) Surveillance par le Conseil d'Administration b) Rôle de la direction	✓ Éléments clés	a) Section Rôle du Conseil d'Administration p. 10 b) Section Rôle du management, p. 11
<b>STRATÉGIE</b>			
Représenter les impacts actuels et potentiels des risques et opportunités liés au changement climatique sur les affaires, la stratégie et la planification financière où l'information est importante.	a) Risques et opportunités liés au climat b) Impact des risques et opportunités liés au climat c) Résilience de la stratégie	✓ Éléments clés	a) Section Risques et opportunités liés au changement climatique, p. 13-15 b) Section Risques et opportunités liés au changement climatique, p. 13-15 et section Stratégie, p. 16-37 c) Section Stratégie, p. 16-41
<b>RISK MANAGEMENT</b>			
Représenter la manière dont l'entreprise détecte, évalue et gère les risques liés au changement climatique.	a) Processus d'identification et d'évaluation b) Processus de gestion c) Intégration dans la gestion globale des risques	✓ Éléments clés	a) Section Modèle de gestion intégrée du risque climatique, p. 12-13 b) Section Modèle de gestion intégrée du risque climatique, p. 12-13 c) Section Modèle de gestion intégrée du risque climatique, p. 12-13
<b>INDICATEURS ET OBJECTIFS</b>			
Représenter les indicateurs et les objectifs utilisés pour évaluer et gérer les risques et les opportunités liées au changement climatique lorsque l'information est importante.	a) Valeurs utilisées b) Émissions de GES c) Objectifs	✓ Éléments clés	a) Section Valeurs, p. 44-45 b) Section Valeurs, p. 44-45 c) Section Valeurs et objectifs, p. 38

En outre, les émissions GHG des Scope 1 et Scope 2 font l'objet d'une assurance raisonnable par PwC dans le but d'assurer une robustesse encore plus grande de ces données stratégiquement importantes pour Eni (pour plus d'informations, voir le document « Déclaration sur la comptabilisation et le rapport sur les émissions de gaz à effet de serre – année 2021 » disponible en annexe. Les réponses au questionnaire CDP Climate Change fournissent davantage de détails sur la divulgation).



# Déclaration sur la comptabilisation et le suivi des émissions de gaz à effet de serre - année 2021

Cette section contient des détails sur la performance du groupe Eni en matière de GES et sur les méthodes et processus utilisés pour comptabiliser les émissions, relatives aux émissions directes de GES de type Scope 1, indirectes de type Scope 2 et indirectes de type Scope 3, associées aux opérations et activités de la chaîne de valeur d'Eni SpA et de ses filiales. Les indicateurs d'émissions de gaz à effet de serre associés aux objectifs de décarbonation à moyen et long terme sont également rapportés, à savoir les indicateurs Empreinte carbone nette en amont, Empreinte carbone nette Eni, Émissions nettes de GES sur le cycle de vie et Intensité en carbone nette. Les données sont alignées sur celles qui figurent dans les publications institutionnelles d'Eni, à savoir le rapport financier annuel 2021 (déclaration non financière consolidée).

Niveau d'assurance : Raisonnable (Scope 1, Scope 2) ; Limitée (Scope 3, indicateurs à moyen et long terme) ; Normes d'assurance : ISAE 3410.

## Limites organisationnelles

### Scope 1, Scope 2, Scope 3

Eni applique l'approche du contrôle opérationnel pour définir le champ d'application organisationnel d'établissement de rapports des GES pour les émissions du Scope 1 et du Scope 2. Dans le cadre de cette approche, Eni déclare 100 % des émissions de GES provenant des actifs sur lesquels elle exerce un contrôle opérationnel, c'est-à-dire lorsque la société a le pouvoir de mettre en œuvre ses propres politiques et procédures opérationnelles, même si elle ne détient pas 100 % de la valeur (par exemple, dans une coentreprise). Le champ d'application organisationnel comprend toutes les sociétés consolidées, contrôlées conjointement ou associées dans lesquelles Eni exerce un contrôle opérationnel. L'inclusion dans le champ d'application est basée sur un processus de clusterization basé sur le risque

pour définir l'impact et la pertinence de chaque entreprise en termes de questions HSE, y compris les émissions de GES. Compte tenu de la particularité de chaque catégorie d'émissions, le champ d'application des émissions de Scope 3 est plus hétérogène ; les différentes spécificités et limites des catégories sont décrites de manière appropriée dans le tableau (voir page 49). Pour la catégorie 11 (utilisation finale des produits vendus), qui est la plus pertinente, le champ d'application est la production d'hydrocarbures en amont vendue sur une base de capitaux propres.

## Indicateurs pour zéro émission nette

En ce qui concerne les indicateurs à moyen et long terme, l'approche de reporting utilisée implique une comptabilisation sur la base de la participation au capital. Le champ d'application de référence pour les indicateurs Émissions nettes de GES sur le cycle de vie et Intensité en carbone nette comprend les émissions de GES sur la durée de vie liées aux produits énergétiques vendus par Eni, nettes des compensations obtenues principalement par le biais de Natural Climate Solutions (NCS)<sup>38</sup>. En ce qui concerne les indicateurs Empreinte carbone nette en amont et Empreinte carbone nette Eni, le champ d'application d'établissement de rapports comprend les émissions de GES des Scope 1+2 des actifs exploités par Eni et des tiers, comptabilisées sur la base des fonds propres (revenus d'intérêts pour l'amont, parts de participation de l'entreprise pour les autres départements), nettes des compensations offset annulées en 2021<sup>39</sup>.

## Limites opérationnelles

En ce qui concerne le champ d'application des opérations, les émissions de Scope 1 et de Scope 2 comprennent les opérations de toutes les lignes de business d'Eni, de ses filiales italiennes et étrangères, de ses sites et de toutes

les sociétés figurant dans le rapport financier annuel 2021.

Certaines catégories d'émissions indirectes du champ d'application 3 sont en dehors du Scope de la déclaration du Scope 3 d'Eni (conformément à la classification du GHG Protocol), comme décrit dans le tableau à la page 49. En détail : Catégorie n° 8 - Actifs loués en amont, Catégorie n° 9 - Transport et distribution en aval, Catégorie n° 13 - Actifs loués en aval et Catégorie n° 15 - Investissements.

Les sources d'émissions de GES sont classées, conformément à la norme WBCSD/WRI GHG Protocol Initiative Standard et à la norme technique ISO 14064-1, en émissions directes (Scope 1) et indirectes (Scope 2 et Scope 3). Dans la section suivante, les zones d'émission (Scope 1, 2, 3) sont définies et les sources pertinentes pour Eni sont identifiées. Les gaz GES pris en compte sont le CO<sub>2</sub>, le CH<sub>4</sub> et le N<sub>2</sub>O<sup>40</sup>. La conversion des émissions en CO<sub>2</sub>eq se fait en appliquant des PRG - 100 ans, tels qu'établis par le 4e rapport d'évaluation du GIEC<sup>41</sup>.

## Rapport des émissions de gaz à effet de serre

Eni a mis en place un processus de collecte, de comptabilisation et de rapport des émissions de GES basé sur les éléments suivants :

- des procédures internes ont été mises en place pour identifier les sources importantes d'émissions de GES et pour définir des méthodes communes de calcul des émissions de GES au niveau ascendant. Les méthodes sont largement inspirées du protocole WBCSD GHG, IPIECA O&G Guidance et API Compendium ;
- des outils centralisés ont été mis en place pour garantir le calcul correct des émissions de gaz à effet de serre au niveau ascendant. Les outils d'information sont gérés par des unités centralisées et vérifiées pour s'assurer que les émissions sont estimées à l'aide d'approches cohérentes dans

38 Pour 2021, égal à 2 MtCO<sub>2</sub>eq du NCS.

39 Pour 2021, égal à 2 MtCO<sub>2</sub>eq du NCS.

40 Eni a effectué une analyse pour déterminer la matérialité des autres GES (HFC, PFC et SF6) sur la base des données disponibles. L'analyse montre que ces gaz ne sont pas importants pour Eni de même que pour l'industrie du pétrole et du gaz, car ils contribuent à environ 0,2 % du total de CO<sub>2</sub>+CH<sub>4</sub>+N<sub>2</sub>O, comme le prévoit le Protocole de Kyoto.

41 Potentiels de réchauffement global (PRG) utilisés dans le calcul sont : 25 pour le CH<sub>4</sub> et 298 pour le N<sub>2</sub>O.



toutes les filiales, ce qui minimise le risque d'erreur, et en conformité avec les exigences réglementaires (par exemple, le système SEQE) ;

- des procédures spécifiques pour la collecte de données sont appliquées de manière cohérente avec la structure organisationnelle de la société, en identifiant clairement les rôles, les responsabilités et les délais de rapport. Les données sont collectées selon une approche ascendante : les opérateurs de GES des sites et des structures situés dans les limites opérationnelles saisissent les données dans la base de données d'Eni. Ensuite, ces données sont consolidées par l'unité centrale et stockées sur un serveur, selon les règles et procédures internes d'Eni, avec une procédure d'assurance/de contrôle

de la qualité appliquée pour garantir l'exactitude et la cohérence des données d'émission. Des informations supplémentaires sont également collectées pour assurer la cohérence des données, suivre les performances et mieux expliquer les changements potentiels dans les tendances et les objectifs. En ce qui concerne le niveau d'incertitude associé aux données d'activité (consommation) et aux facteurs d'émission, des mesures appropriées sont mises en œuvre, dans la mesure du possible, pour le minimiser, telles que : (i) l'application de normes standardisées et le recours à des laboratoires accrédités pour l'analyse des caractéristiques des combustibles afin de déterminer les facteurs d'émission ; (ii) l'utilisation d'instruments de mesure, étalonnés

et vérifiés périodiquement conformément aux normes internationales, pour comptabiliser la consommation d'énergie (données d'activité).

## MÉTHODES DE COMPTABILISATION DES GES

### Émissions directes de GES - Scope 1

Les émissions de GES de Scope 1 proviennent de sources propres ou filiales du groupe Eni, notamment :

- émissions provenant des opérations « principales » et de soutien d'Eni ou contrôlées par Eni, y compris les émissions GES liées à l'export de la production d'électricité vers Eni ou sites tiers ;
- émissions provenant d'actifs/opérations leasing (flotte en leasing).

Les émissions GES de Scope 1 sont classées dans les catégories énumérées dans le tab. suivant.

<b>Émissions de gaz à effet de serre provenant de la combustion et des processus</b>	Les émissions de GES provenant de la combustion stationnaire, des sources mobiles et des opérations de processus industriels.
<b>Émissions de gaz à effet de serre provenant du torchage</b>	Émissions de GES provenant de la combustion contrôlée d'hydrocarbures. Cela comprend les émissions provenant du torchage de routine, du torchage non régulier et du torchage d'urgence.
<b>Émissions de gaz à effet de serre provenant de la ventilation</b>	Les émissions de GES provenant de la ventilation dans les opérations d'exploration et de production de pétrole et de gaz, la production d'électricité et le transport de gaz. En détail : quantité de CO <sub>2</sub> et de CH <sub>4</sub> contenue dans les gaz non brûlés évacués par les sorties des mises à l'air et le CO <sub>2</sub> du gisement associé à la production en amont.
<b>Les émissions fugitives de CH<sub>4</sub></b>	Fuites involontaires dans les installations telles que les pompes, les vannes, les joints de compresseurs, etc.

Les émissions totales de GES sont exprimées en équivalent CO<sub>2</sub>, en utilisant les facteurs PRG (GIEC, 4AR) comme facteurs de conversion pour le CH<sub>4</sub> et le N<sub>2</sub>O.

Le calcul des émissions est dérivé des données d'activité estimées (par exemple, le combustible consommé, l'électricité, la distance parcourue). Selon leur origine physique, les données proviennent : (i) des relevés des compteurs de carburant ; (ii) des factures, par exemple liées à la consommation d'électricité ; (iii) des mesures directes (telles que les LDAR pour les émissions fugitives) ; (iv) d'autres modalités utilisées sur certains sites et structures d'Eni.

Les facteurs d'émission utilisés sont

calculés en tenant compte de la composition chimique du gaz<sup>42</sup> ou dérivé de la littérature, conforme :

- Au règlement SEQE-UE 2018/2066 : tableau des paramètres des normes nationales pour l'année 2021. Révisé et publié par le Ministère de la Transition Ecologique, appliqué au : gaz naturel, GPL, gaz combustible de raffinerie, gaz dérivé du pétrole, gaz de torche ;
- À l'API Compendium of Greenhouse Gas Emissions Methodologies for the Oil and Natural Gas Industry 2009 pour le CO<sub>2</sub>, le CH<sub>4</sub> et le N<sub>2</sub>O.

Sur les sites et structures d'Eni où un programme de détection et de réparation des fuites (LDAR) est en place, les émissions fugitives de

GES sont estimées, déclarées et surveillées par des mesures régulières. Les facteurs d'émission sont principalement dérivés des normes API ou EPA (par exemple, le protocole EPA n° 453) et les émissions sont exprimées en tCO<sub>2</sub>eq/an. Sur les sites où le programme LDAR n'est pas encore en place, les émissions fugitives sont estimées, grâce à des facteurs d'émission, à partir de la production de pétrole et de gaz (API Compendium 2009).

### Émissions indirectes du Scope 2

Cette catégorie comprend les émissions de GES provenant de la production d'électricité et de vapeur, achetée à des tiers et consommée

42 Dans les structures Eni relevant du Système d'échange de quotas d'émission de l'UE (SEQE-UE) d'Eni, si la composition chimique du gaz combustible ou du gaz de torche est requise et connue, un facteur d'émission spécifique à la source est calculé ; sinon, les facteurs d'émission des références ci-dessus sont utilisés. Sur les sites en amont, si la composition chimique du gaz combustible, du gaz de torche et du gaz évacué dans l'atmosphère est connue, un facteur d'émission spécifique est calculé, sinon les facteurs d'émission de l'American Petroleum Institute (API) Compendium sont utilisés.



par Eni. Le critère général d'estimation des émissions est le même que celui utilisé pour le Scope 1. Les émissions sont estimées en appliquant une approche basée sur la provenance des vecteurs d'énergie, en considérant le bouquet énergétique moyen des pays où sont effectués les achats pour le compte de tiers.

Les documents de référence pour les facteurs d'émission du Scope 2 provenant des achats d'électricité sont : « AIE – 2019 – CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion » pour les émissions de CO<sub>2</sub> et « API Compendium 2009 » pour le CH<sub>4</sub> et le N<sub>2</sub>O. Les facteurs d'émission utilisés pour calculer les émissions indirectes provenant des achats de vapeur sont dérivés de l'API Compendium 2009.

Les échanges d'électricité par Eni et les émissions de GES qui en découlent sont comptabilisés comme

des émissions du Scope 3, catégorie n° 3 « Attività Fuel and Energy ».

#### Émissions indirectes du Scope 3

Les émissions de GES liées à la chaîne de valeur d'Eni, qui ne sont pas comptabilisées comme des émissions du Scope 1 ou du Scope 2, entrent dans cette catégorie. Sur la base du Protocole GES du WBCSD/WRI, de la *Corporate Value Chain (Scope 3) accounting and reporting Standard* et la norme de l'IPIECA, les émissions indirectes de GES du Scope 3 sont classées dans les catégories énumérées dans le tableau à la [page 49](#).

Pour le secteur gazier et pétrolier, la catégorie la plus pertinente est celle liée à l'utilisation des produits vendus (catégorie 11). Pour cette catégorie, les émissions de GES sont estimées comme si toute la production de pétrole et de gaz naturel vendue était

consommée en 2021. Pour établir les données d'activité, la méthode de comptabilisation du volume net a été appliquée<sup>43</sup> qui ne prend en considération que la production equity en amont, représentant les plus grands volumes d'hydrocarbures le long de la chaîne de valeur pétrolière et gazière, selon une vision dominante de la chaîne d'approvisionnement. Des calculs internes basés sur la conversion par l'AIE des produits de raffinage à partir du baril de pétrole standard ont été utilisés pour calculer les produits finis vendus. Le calcul des émissions prend également en considération des hypothèses sur la destination des produits vendus<sup>44</sup>.

#### ÉMISSIONS DE GES

Vous trouverez ci-dessous les émissions de GES de Scope 1 classées par type de gaz et par unité opérationnelle :

Émissions de GES Scope 1 [t]	Amont	GGP	GTR&M	Versalis	Enipower	Autres	Eni
CO <sub>2</sub>	20 829,621	956 621	3 785,025	2 880,087	9 972,896	19 285	38 443,536
CH <sub>4</sub>	51 865	1 852	78	378	429	88	54 691
N <sub>2</sub> O	557	25	58	81	170	0	891
<b>tCO<sub>2</sub>eq</b>	<b>22 292,324</b>	<b>1 010,295</b>	<b>3 804,294</b>	<b>2 913,769</b>	<b>10 034,158</b>	<b>21 511</b>	<b>40 076,352</b>

Les émissions en amont comprennent également les contributions des centrales électriques Torrente Tona (Italie) et IPP OKPAI (Nigeria), qui ne sont pas liées à la production d'hydrocarbures ; en excluant cette

contribution, les émissions de GES en amont liées à la production d'hydrocarbures en 2021 sont égales à 21 015 635 tCO<sub>2</sub>eq. Cette valeur est également utilisée pour calculer l'indice d'intensité des émissions en amont.

Le tableau suivant présente les émissions indirectes du Scope 2 de 2021 provenant de l'achat et de l'utilisation internes d'électricité et de vapeur, ventilées par ligne d'activité :

Émissions de GES Scope 2 [t]	Amont	GGP	GTR&M	Versalis	Enipower	Autres	Eni
CO <sub>2</sub>	239 567	3 288	46 631	427 683	12 248	45 728	775 144
CH <sub>4</sub>	15	0	3	18	0	3	40
N <sub>2</sub> O	37	1	12	62	1	11	123
<b>tCO<sub>2</sub>eq</b>	<b>250 931</b>	<b>3 455</b>	<b>50 134</b>	<b>446 729</b>	<b>12 606</b>	<b>49 086</b>	<b>812 940</b>

Les émissions de GES de Scope 2 par type d'énergie achetée sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Vecteurs d'émissions de GES	[tCO <sub>2</sub> eq]
Achats d'électricité	629 007
Achats de vapeur	183 933
<b>Total des GES de Scope 2</b>	<b>812 940</b>

43 Référence : Estimating petroleum industry value chain (Scope 3) greenhouse gas emissions. Overview of methodologies, IPIECA – 2016.

44 Fraction de produits pétroliers destinés à des usages non énergétiques (par exemple, pétrochimie) ou associés à des produits décarbonés (par exemple, hydrogène bleu, énergie avec CSC) selon l'AIE WEO2021.



Id.	CATÉGORIE	DESCRIPTION
1	<b>Biens et services achetés</b>	Émissions de GES associées aux biens et services achetés par le premier niveau de la chaîne d'approvisionnement par le biais de contrats d'achat gérés par le service d'achat d'Eni, qui fournit des informations sur le type d'achat et les dépenses associées. Le champ d'application couvre Eni et ses filiales ; certains biens et services ne sont pas gérés par le service des achats et peuvent être inclus dans d'autres catégories (par exemple, le transport, les produits vendus).
2	<b>Biens d'équipement</b>	Émissions de GES associées aux biens d'équipement achetés au premier niveau de la chaîne d'approvisionnement et par le biais de contrats d'achat émis par le service des achats d'Eni. Les achats de biens d'équipement sont ceux identifiés comme Capex dans le rapport financier annuel 2021 d'Eni. Le champ d'application couvre Eni et ses filiales.
3	<b>Électricité commercialisée</b>	Émissions de GES provenant des combustibles et de l'énergie achetés par Eni et vendus au consommateur final en 2021, qui ne sont pas comptabilisées dans les émissions de Scope 1 et 2. Comprend les ventes d'électricité de Gas & Power (GGP et Plenitude).
4	<b>Transport et distribution de produits en amont</b>	Émissions de GES provenant des services de transport et de distribution payés par Eni et exploités avec des véhicules n'appartenant pas à Eni, y compris : (i) le transport de pétrole brut et de produits pétroliers par voie maritime, sur la base de la consommation dans la branche de transport direct (transport en charge) ; (ii) le transport de produits pétroliers par route ; (iii) le transport d'outils et de matériaux par voie maritime (Amont).
5	<b>Déchets générés pendant les opérations</b>	Les émissions de GES provenant de la gestion des déchets par des tiers, survenant lors de la mise au rebut et du traitement des déchets générés par les opérations d'Eni (exploitées à 100 %), à la fois liées aux activités de production et aux activités d'assainissement. Les émissions de GES des déchets envoyés en décharge comprennent celles liées aux opérations de transport et de mise au rebut ; les émissions de GES des déchets envoyés en incinération, recyclage, traitement biologique/chimique/physique sont limitées au transport des déchets uniquement.
6	<b>Déplacements professionnels</b>	Émissions de GES des véhicules n'appartenant pas à Eni et utilisés par les salariés d'Eni pour leurs déplacements professionnels en 2021. Elles comprennent les émissions des voitures, des avions et des trains, calculées sur la base des titres de transport fournis par le service Travel Management Support d'Eni.
7	<b>Déplacement des salariés</b>	Émissions de GES dues aux déplacements domicile-travail (et retour) des salariés d'Eni en 2021. Cela comprend les déplacements en hélicoptère vers et depuis les installations en mer liées aux sociétés associées du département Amont, avec des véhicules en crédit-bail ou appartenant à des tiers. Les trajets domicile-travail des salariés des coentreprises d'Eni ne sont pas inclus.
8	<b>Actifs en crédit-bail (Amont)</b>	Émissions de GES provenant d'actifs non détenus, mais en crédit-bail par Eni. Dans le cas des actifs en crédit-bail faisant partie du champ d'application organisationnel, leurs émissions sont comptabilisées en tant que Scope 1 et celles de la consommation d'électricité en tant que Scope 2. Sur la base de cette approche comptable, cette catégorie n'est pas significative, conformément aux lignes directrices sectorielles susmentionnées.
9	<b>Transport et distribution de produits en aval</b>	Émissions de GES liées aux services de transport et de distribution des produits vendus (non payés par Eni). Les émissions de GES liées aux services de transport et de distribution achetés par Eni sont comptabilisées dans la catégorie 4, car le transport a lieu avant la vente des produits au consommateur final. Dans ce cas, la plupart des produits d'Eni sont des combustibles, donc une fois qu'ils sont vendus au consommateur final, ils ne sont pas transportés et distribués. En outre, cette catégorie n'est pas non plus considérée comme pertinente sur la base de la méthode IPIECA/API pour l'estimation des émissions de Scope 3 de l'industrie du pétrole et du gaz.
10	<b>Transformation des produits vendus</b>	Émissions de GES provenant du traitement par des tiers du pétrole et du gaz naturel vendus par Eni. Comprend la part d'Eni dans la production de pétrole et de gaz naturel vendue à des sociétés tierces.
11	<b>Utilisation des produits vendus</b>	Émissions de GES provenant de l'utilisation des produits finis d'Eni issus de la production de parts de pétrole et de gaz naturel vendus en 2021. Les émissions sont calculées en tenant compte des différents types de produits vendus.
12	<b>Traitement de fin de vie des produits vendus</b>	Les émissions de GES associées au traitement en fin de vie des produits non brûlés pendant leur utilisation. Les produits Eni concernés par le traitement de fin de vie sont : (i) les asphaltes et les lubrifiants - Raffinage ; (ii) les oléfines, les aromatiques, les produits intermédiaires, le polyéthylène styrène, les élastomères - Pétrochimie.
13	<b>Actifs de données en crédit-bail (en aval)</b>	Les émissions de GES des actifs appartenant à Eni- et en crédit-bail à des tiers. Les émissions de cette catégorie ne sont pas considérées comme des matériaux pour l'industrie du pétrole et du gaz conformément aux lignes directrices sectorielles susmentionnées. Les éventuelles contributions aux émissions non matérielles ne sont pas comptabilisées, également en raison de la difficulté à suivre les données. En outre, Eni n'a ni le contrôle de ces émissions ni la capacité de mettre en œuvre des initiatives d'atténuation.
14	<b>Franchises</b>	Émissions de GES des stations-service franchisées, non incluses dans les émissions de Scope 1 et de Scope 2.
15	<b>Investissements</b>	Émissions de GES provenant d'opérations, d'investissements et de coentreprises (telles que classées dans le rapport financier annuel) menées au cours de l'année de déclaration, qui ne sont pas déjà incluses dans le champ d'application des émissions de Scope 1 et de Scope 2. Cette catégorie ne fait pas l'objet du rapport, car, dans le cas d'Eni, l'inventaire des GES est basé sur l'approche opérationnelle et inclut 100 % des émissions dans les investissements dans les coentreprises dans lesquelles l'Eni est un exploitant. Il en résulte une approche déjà conservatrice, car la production exploitée est beaucoup plus élevée que la part de l'Eni. Les émissions liées aux coentreprises non exploitées sont plutôt incluses dans le rapport des émissions de Scope 1+2 sur une base de capitaux propres.



Le tableau ci-dessous présente les émissions de gaz à effet de serre de Scope 3 pour 2021, par catégorie :

Id	SOURCES D'ÉMISSION	[tCO <sub>2</sub> eq]
1	Biens et services achetés	912 688
2	Biens d'équipement	507 243
3	Électricité commercialisée	6 078,093
4	Transport et distribution de produits en amont	1 413,793
5	Déchets générés pendant les opérations	131 252
6	Déplacements professionnels	16 169
7	Déplacement des salariés	101 089
8	Actifs en crédit-bail (Amont)	-
9	Transport et distribution de produits en aval	-
10	Transformation des produits vendus	11 078,438
11	Utilisation des produits vendus	175 890,257
12	Traitement de fin de vie des produits vendus	98 954
13	Actifs donnés en crédit-bail (Aval)	-
14	Franchises	157 343
15	Investissements	-

Le tableau suivant présente les données 2021 des indicateurs d'émissions de GES à moyen et long terme :

Indicateurs à moyen et long terme	2021
Empreinte carbone nette en amont (MtCO <sub>2</sub> eq)	11,0
Empreinte carbone nette Eni (MtCO <sub>2</sub> eq)	33,6
Émissions nettes de GES sur le cycle de vie (MtCO <sub>2</sub> eq)	456
Intensité en carbone nette (grCO <sub>2</sub> eq/MJ)	67

## Annexe - Références

Les données et les informations incluses dans ce document sont conformes aux « bonnes pratiques » pour l'élaboration d'un inventaire et sont dérivées des lignes directrices fournies par :

- WBCSD/WRI GHG Protocol Initiative, A Corporate Accounting and Reporting Standard ;
- UNI EN ISO 14064-1 : 2012, transposition italienne de la norme EN ISO sur les « Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification et le rapport des émissions et des réductions des gaz à effet de serre » ;
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), Lignes directrices pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre, 2006 ;
- American Petroleum Institute

(API), Compendium of Greenhouse Gas Emissions Methodologies for the Oil and Natural Gas Industry, 2009 ;

- IPIECA/API, Estimating petroleum industry value chain (Scope 3) Greenhouse Gas Emissions – Overview of methodologies, 2016;
- WBCSD/WRI GHG Protocol Initiative, Corporate Value Chain (Scope 3) accounting and reporting Standard ;
- WBCSD/WRI GHG Protocol Initiative, Technical Guidance for calculating Scope 3 emissions (supplément au Corporate Value Chain (Scope 3) accounting and reporting Standard) ;
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), quatrième rapport d'évaluation sur l'évolution du climat, 2007 ;

- SEQE-UE Règlement 2018/2066, Tableau des paramètres normalisés nationaux pour l'année 2021, mis à jour et publié par le Ministère de la Transition Ecologique ;
- UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, publié par le DEFRA (Department for Environment, Food & Rural Affairs) pour l'année 2021 .

Les protocoles et procédures du groupe Eni sur les émissions de GES sont également appliqués. Pour les émissions nettes de GES sur le cycle de vie et les indicateurs d'intensité en carbone nette, la référence est le document « Methodology for the assessment of GHG emissions along the value chains of Eni products 2020 revision - abstract ».



# Rapport du Cabinet d'Audit



## ***Independent auditor's report on the reasonable assurance engagement of direct (Scope 1) and indirect (Scope 2) GHG emissions and on the limited assurance of indirect (Scope 3) GHG emissions, Lifecycle GHG Emissions Indicators, Net Zero Carbon Footprint Eni and Net Zero Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) on an equity basis disclosed in Eni's Statement on GHG Accounting and Reporting – Year 2021.***

To the Board of Directors of Eni SpA

We have been engaged to perform a reasonable assurance engagement on the direct (Scope 1) and indirect (Scope 2) Greenhouse Gases (hereinafter "GHG") emissions and a limited assurance engagement on the indirect (Scope 3) GHG emissions, on the Lifecycle GHG Emissions Indicators and on the Net Zero Carbon Footprint Eni and the Net Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) on an equity basis disclosed in the Statement on GHG Accounting and Reporting – Year 2021 of Eni Group (hereinafter the "Group") for the year ended 31 December 2021 (hereinafter the "GHG Statement").

### ***Responsibilities of the Directors for the GHG Statement***

The Directors of Eni SpA are responsible for preparing the GHG Statement in accordance with the applicable criteria, as indicated in the Annex "References" of the GHG Statement.

The Directors are responsible for that part of internal control that they consider necessary to prepare a GHG Statement that is free from material misstatements due to fraud or unintentional behaviours or events.

Moreover, the Directors are also responsible for defining the GHG performance targets of Eni Group, as well as for identifying the stakeholders and the significant aspects to be reported.

### ***Auditor's Independence and Quality Control***

We are independent in accordance with the principles of ethics and independence set out in the Code of Ethics for Professional Accountants published by the International Ethics Standards Board for Accountants, which are based on the fundamental principles of integrity, objectivity, competence and professional diligence, confidentiality and professional behaviour.

Our audit firm adopts International Standard on Quality Control 1 (ISQC Italy 1) and, accordingly, maintains an overall quality control system which includes processes and procedures for compliance with ethical and professional principles and with applicable laws and regulations.

### ***PricewaterhouseCoopers SpA***

Sede legale: **Milano** 20145 Piazza Tre Torri 2 Tel. 02 77851 Fax 02 7785240 Capitale Sociale Euro 6.890.000,00 i.v. C.F. e P.IVA e Reg. Imprese Milano Monza Brianza Lodi 12979880155 Iscritta al n° 119644 del Registro dei Revisori Legali - Altri Uffici: **Ancona** 60131 Via Sandro Totti 1 Tel. 071 2132311 - **Bari** 70122 Via Abate Gimma 72 Tel. 080 5640211 - **Bergamo** 24121 Largo Belotti 5 Tel. 035 229691 - **Bologna** 40126 Via Angelo Finelli 8 Tel. 051 6186211 - **Brescia** 25121 Viale Duca d'Aosta 28 Tel. 030 3697501 - **Catania** 95129 Corso Italia 302 Tel. 095 7532311 - **Firenze** 50121 Viale Gramsci 15 Tel. 055 2482811 - **Genova** 16121 Piazza Piccapietra 9 Tel. 010 29041 - **Napoli** 80121 Via dei Mille 16 Tel. 081 36181 - **Padova** 35138 Via Vicenza 4 Tel. 049 873481 - **Palermo** 90141 Via Marchese Ugo 60 Tel. 091 349737 - **Parma** 43121 Viale Tanara 20/A Tel. 0521 275911 - **Pescara** 65127 Piazza Ettore Troilo 8 Tel. 085 4545711 - **Roma** 00154 Largo Fochetti 29 Tel. 06 570251 - **Torino** 10122 Corso Palestro 10 Tel. 011 556771 - **Trento** 38122 Viale della Costituzione 33 Tel. 0461 237004 - **Treviso** 31100 Viale Felissent 90 Tel. 0422 696911 - **Trieste** 34125 Via Cesare Battisti 18 Tel. 040 3480781 - **Udine** 33100 Via Poscolle 43 Tel. 0432 25789 - **Varese** 21100 Via Albuzzi 43 Tel. 0332 285039 - **Verona** 37135 Via Francia 21/C Tel. 045 8263001 - **Vicenza** 36100 Piazza Pontelandolfo 9 Tel. 0444 393311

[www.pwc.com/it](http://www.pwc.com/it)



### **Auditor's Responsibilities**

We are responsible for expressing a conclusion, on the basis of the work performed, regarding the compliance of the GHG Statement with the applicable criteria applied as indicated in the Annex "References" of the GHG Statement. We conducted our engagement in accordance with the "International Standard on Assurance Engagements ISAE 3000 (Revised) – Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information" (hereafter "ISAE 3000 Revised") and "International Standard on Assurance Engagements 3410 – Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statement" (hereafter also "ISAE 3410"), issued by the International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) for reasonable assurance (Scope 1 and Scope 2 GHG Emissions) or limited assurance (Scope 3 GHG emissions, Lifecycle GHG Emissions Indicators, Net Zero Carbon Footprint Eni and Net Zero Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) on an equity basis) engagements. The standard requires that we plan and perform procedures to obtain reasonable or limited assurance about whether the GHG Statement is free from material misstatement; it also indicates that a "GHG quantification is subject to inherent uncertainty" because of incomplete scientific knowledge used to determine emissions factors and the values needed to combine emissions of different gases.

A reasonable engagement in accordance with ISAE 3410 (carried out with regard to Scope 1 and Scope 2 GHG emissions) involves performing procedures to obtain evidence about the quantification of emissions and related information in the GHG Statement. The nature, timing and extent of procedures selected depend on the practitioner's judgment, including the assessment of the risks of material misstatement, whether due to fraud or error, in the GHG Statement. In making those risk assessments, we considered internal control relevant to Eni Group's preparation of the GHG Statement. A reasonable assurance engagement also includes interviews, primarily with company personnel responsible for the preparation of the information presented in the GHG Statement, analysis of documents, recalculations and the following activities aimed at:

1. understanding of the process and the risks underlying the generation, detection and management of the Scope 1 and Scope 2 GHG emissions data and information reported in the GHG Statement. In order to assess the above-mentioned risks of the subject matter information we have conducted interviews and discussions with the management of Eni Group;
2. performing control testing activities to respond to a set of identified risks; in particular, we have conducted interviews and discussions with the management of Eni Group in order to:
  - select controls to test focusing on those controls deemed relevant for the scope of the assurance activity;
  - assess and consider the risk associated with each control selected for testing, in order to determine the nature, timing, and extent of evidence to be obtained about the control's operating effectiveness;
  - based on the above, evaluate and obtain evidence whether the controls selected for testing have operated effectively;
  - comment and discuss any deviation and understand its materiality.
3. performing substantive testing activities to respond to a set of identified risks; in particular, we have conducted interviews and discussions with the management of Eni Group in order to:
  - understand the processes underlying the preparation, collection and management of the significant qualitative and quantitative information included in the GHG Statement;
  - test the subject matter information for mathematical accuracy, consistency and cross-referencing with relevant documentation acquired;
  - comment and discuss any deviation and understand its materiality.



We believe that the evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our opinion.

A limited assurance engagement (carried out with regard to Scope 3 GHG emissions, Lifecycle GHG Emissions Indicators and Net Zero Carbon Footprint Eni and Net Zero Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) on an equity basis) undertaken in accordance with ISAE 3000 Revised and ISAE 3410 involves assessing the suitability in the circumstances of Eni Group's use of applicable criteria applied as indicated in the Annex "References" of the GHG Statement as the basis for the preparation of the GHG statement, assessing the risks of material misstatement of the GHG statement whether due to fraud or error, responding to the assessed risks as necessary in the circumstances, and evaluating the overall presentation of the GHG statement. A limited assurance is substantially less in scope than a reasonable assurance engagement in relation to both the risk assessment procedures, including an understanding of internal control, and the procedures performed in response to the assessed risks.

The procedures we performed were based on our professional judgment and included inquiries, observation of processes performed, inspection of documents, evaluating the appropriateness of quantification methods and reporting policies, and agreeing or reconciling with underlying records.

Given the circumstances of the engagement, in performing the procedures listed above we have performed the following activities:

- a) understanding of the processes that lead to the generation, detection and management of the Scope 3 GHG emissions, Group's Lifecycle GHG Emissions Indicators and Net Zero Carbon Footprint Eni and Net Zero Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) data and information reported in the GHG Statement;
- b) performing of limited verification procedures to ascertain the correct calculation and aggregation of data, by means of interviews and discussions with the management of Eni Group and of limited documentary evidence procedures.

The procedure performed in a limited assurance engagement vary in nature and timing form, and are less in extent than for, a reasonable assurance engagement. Consequently, the level of assurance obtained in a limited assurance engagement is substantially lower than the assurance that would have been obtained had we performed a reasonable assurance engagement. Accordingly, we do not express a reasonable assurance opinion about whether Eni Group's GHG Scope 3 GHG emissions, Lifecycle GHG Emissions Indicators, Net Zero Carbon Footprint Eni and Net Zero Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) on an equity basis have been prepared, in all material respects, in accordance with the criteria applied as indicated in the Annex "References" of the GHG Statement as the basis for the preparation of the GHG statement.

### **Conclusion**

In our opinion, Eni Group's direct (Scope 1) and indirect (Scope 2) GHG emissions for the year ended 31 December 2021 disclosed in the GHG Statement are prepared, in all material respects, in accordance with the applicable criteria, as indicated in the Annex "References" of the GHG Statement.

Based on the limited assurance procedure we have performed, nothing has come to our attention that causes us to believe that Eni Group's:

- indirect (Scope 3) GHG emissions for the year ended 31 December 2021,
- Lifecycle GHG Emissions Indicators for the year ended 31 December 2021,
- Net Zero Carbon Footprint Eni and Net Zero Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) on an equity basis for the year ended 31 December 2021,





disclosed in the GHG Statement are not prepared, in all material respects, in accordance with the applicable criteria, as indicated in the Annex “References” of the GHG Statement.

**Other aspects**

We have verified that Eni Group owns plants subject to the *European Union Emissions Trading Scheme* - EU ETS, whose GHG emissions are verified and certified by a third-party certification body in accordance with the relevant legislation. We have carefully analysed the activities performed by the third-party certification body and we have evaluated the sufficiency and appropriateness of the evidence obtained. Therefore, we have deemed appropriate not to perform additional assurance activities on the certified GHG emissions subject to the EU ETS scheme.

Milano, 11 May 2022

PricewaterhouseCoopers SpA

Paolo Bersani  
(Authorised signatory)



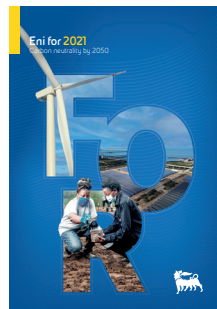
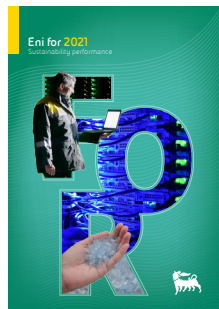
# Le rapport non financier d'Eni

Par le biais de son rapport non financier, Eni souhaite raconter de manière proactive son rôle dans la transition énergétique, en partageant ses valeurs, ses stratégies d'entreprise, ses objectifs et ses réalisations à ce jour. C'est pourquoi, consciente également de la place de plus en plus centrale qu'occupent les informations non financières, Eni a développé au fil des ans un système de reporting articulé dans le but de répondre

aux besoins d'information de ses parties prenantes de manière complète et opportune, tant en termes de variété que de niveau de détail.

La **Déclaration Non Financière Consolidée 2021 (DNF)**, préparé conformément aux exigences du Décret Législatif 254/2016 (transposant la Directive Européenne 95/2014) et publié dans le Rapport Financier Annuel 2021, vise à répondre de manière concise aux besoins d'information des parties

prenantes d'Eni, en favorisant davantage l'intégration des informations financières et non financières. La DNF fournit un rapport intégré sur le modèle de gestion, les politiques pratiquées, les principaux risques et les résultats liés aux questions environnementales, sociales, de personnel, de droits de l'homme et de lutte contre la corruption. [Pour en savoir plus, consulter le rapport financier annuel 2021](#)



Vos commentaires sont importants pour nous. Si vous avez des commentaires, des suggestions ou des questions, veuillez écrire à l'adresse suivante [sostenibilita@eni.com](mailto:sostenibilita@eni.com)

**Eni for 2021 – Une transition juste :** rapport décrivant comment, grâce à son modèle d'entreprise intégré, Eni crée de la valeur à long terme par l'excellence opérationnelle, les partenariats de développement local et la neutralité carbone d'ici à 2050.

**Eni for 2021 - Neutralité carbone d'ici à 2050 :** un examen approfondi de la gouvernance d'Eni, de ses activités de gestion des risques, de

sa stratégie et de ses principaux paramètres et objectifs en matière de changement climatique.

**Eni for 2021 - Performance en matière de durabilité :** un rapport, disponible uniquement en ligne, qui fournit une vue d'ensemble des indicateurs de performance non financière selon les trois leviers du modèle d'entreprise d'Eni.

**Autres rapports :** dans les mois à

venir, Eni publiera également Eni For Droits de l'homme. Rapport décrivant la stratégie d'Eni en matière de promotion et de respect des droits de l'homme et énumérant les principales activités et les indicateurs de performance. En plus de ces documents, Eni publie chaque année d'autres bilans locaux sur la durabilité disponibles au cours de l'année 2022 sur le site.

[Pour en savoir plus : eni.com](#)

## PRINCIPES ET CRITÈRES DE REPORTING

Eni for 2021 est établi conformément aux « Sustainability Reporting Standard » de la Global Reporting Initiative (GRI Standards), selon un niveau d'adhésion « in accordance core » et en tenant compte des 10 principes du Pacte Mondial. Eni for 2021 - Neutralité carbone d'ici à 2050 a été préparé conformément aux recommandations de la Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). En outre, conformément à l'engagement de promouvoir une divulgation complète et comparable, les paramètres liés à la norme du Sustainability Accounting Standards Board (SASB) et les paramètres « de base » définis par le Forum Economique Mondial (FEM) dans le livre blanc « Mesurer le capitalisme des parties prenantes - Vers des paramètres communs et un reporting cohérent de la création de valeur durable » (ces derniers étant déjà publiés dans la déclaration non financière) ont été publiés. Enfin, depuis cette année, Eni publie un tableau contenant les indicateurs requis par le Règlement Européen sur la Divulgation des Informations Financières Durables (SFDR). Les tableaux de réconciliation selon la norme GRI, les recommandations de la TCFD, la norme SASB, les paramètres du WEF et ceux requis par le SFDR sont disponibles dans le document Eni for 2021 - Performance en matière de durabilité et sur le site web [eni.com](#) [Pour en savoir plus : Eni for 2021 - Performance en matière de durabilité \(p. 49-64\)](#)

## ASSURANCE EXTERNE

Eni for 2021 a, cette année encore, fait l'objet d'une assurance limitée l'auditeur indépendant, également chargé de vérifier les états financiers consolidés et le DNF (p. 109). En outre, les émissions de GES de Scope 1 et 2 font également l'objet d'une assurance raisonnable par la même Société de révision comptable externe (PwC), dans l'objectif de garantir une robustesse encore plus grande de ces données d'importance stratégique pour Eni. [Pour en savoir plus : Eni for 2021 - Neutralité carbone d'ici à 2050 \(p. 52-55\)](#)



Eni SpA

**Siège social**

Piazzale Enrico Mattei, 1 – Rome – Italie

Capital social au 31 décembre 2021 : 4 005 358 876,00 € entièrement versé

Registre du commerce de Rome et code fiscal 00484960588

Numéro de TVA 00905811006

**Autres sièges**

Via Emilia, 1 – San Donato Milanese (MI) – Italie

Piazza Ezio Vanoni, 1 – San Donato Milanese (MI) – Italie

**Contacts**

eni.com

+39-0659821

800940924

segreteria.societaria.azionisti@eni.com

**Bureau des relations avec les investisseurs**

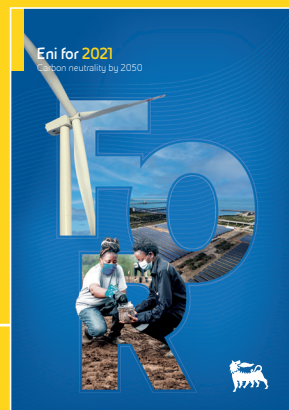
Piazza Ezio Vanoni, 1 – 20097 San Donato Milanese (MI)

Tél. +39-0252051651 - Fax +39-0252031929

e-mail : investor.relations@eni.com

**Présentation, mise en page et supervision**

K-Change - Rome



## Eni for 2021 - Rapport sur le développement durable

