



Rapport d'avancement sur la responsabilité environnementale



Table des matières

Présentation

- 3 Réflexions de Lisa Jackson
- 4 Faits saillants du rapport
- 5 Objectifs et progrès

Initiatives environnementales

Apple 2030

- 11 Parcours d'Apple vers 2030
- 12 Approche
- 15 Conception et matériaux
- 24 Électricité
- 32 Émissions directes
- 35 Élimination du carbone

Ressources

- 39 Approche
- 40 Longévité des produits
- 45 Récupération de matériaux
- 48 L'eau
- 52 Vision zéro déchet

Chimie intelligente

- 58 Approche
- 59 Cartographie
- 61 Évaluation
- 63 Innovation

Participation et sensibilisation

- 67 Approche
- 68 Écouter une diversité d'opinions
- 69 Réaliser le changement ensemble
- 73 Soutenir les communautés du monde entier

Données

- 77 Émissions de gaz à effet de serre
- 78 Certificats carbone de haute qualité
- 79 Empreinte carbone par produit
- 81 Énergie
- 82 Ressources
- 83 Facteurs de normalisation

Annexe

- 85 A : Complément énergétique dans les installations d'entreprise
- 94 B : Méthodologie d'Apple de l'analyse du cycle de vie
- 96 C : Déclarations d'assurance et d'examen
- 107 D : Politique en matière d'environnement, de santé et de sécurité
- 109 E : Certification ISO 14001
- 111 Notes du rapport
- 112 Notes de fin



Réflexions

L'engagement d'Apple en faveur de l'action climatique n'a jamais été aussi limpide.

Grâce au travail acharné des équipes dans notre entreprise, nous avons réduit nos émissions de plus de 55 % depuis 2015. Nous avons franchi des étapes clés dans notre parcours environnemental. Et nous relevons le défi générationnel du changement climatique en collaborant avec des entreprises et des communautés du monde entier.

Apple 2030 incarne notre engagement à devenir carboneutre dans l'ensemble de nos activités d'ici la fin de la décennie. Nous y parviendrons en innovant à chaque étape du cycle de vie des produits, depuis leur fabrication jusqu'aux matériaux qu'ils contiennent.

Cela commence par l'injection d'une nouvelle énergie renouvelable dans notre chaîne logistique. Plus de 320 fournisseurs se sont engagés à utiliser de l'électricité renouvelable pour leur production Apple. Ils génèrent déjà plus de 16 gigawatts d'énergie renouvelable, ce qui permet d'éviter l'émission de plus de 18 millions de tonnes métriques de gaz à effet de serre.

Comme nos équipes et nos fournisseurs sont issus de nombreuses communautés, le travail effectué par Apple pour protéger la planète a une portée mondiale.

C'est pourquoi nous travaillons en partenariat direct avec les collectivités et les organismes locaux pour soutenir les solutions environnementales là où elles sont le plus nécessaires. À ce titre, en 2023, nous avons élargi notre programme Power for Impact conçu pour alimenter en énergie renouvelable des collectivités défavorisées au Népal et en Colombie. Nous avons également contribué à des programmes offrant un meilleur accès à l'eau potable et à l'assainissement en Inde.

De plus, nous fabriquons nos produits avec davantage de matériaux recyclés et renouvelables, ce qui contribue à réduire notre empreinte carbone. Notre clientèle joue un rôle important dans ces projets. Lorsque vous participez au programme d'échange Apple Trade-In, vous nous aidez à nous rapprocher de notre objectif de fabriquer nos produits sans extraire quoi que ce soit de la Terre.

Nos produits en sont la preuve. L'année dernière, plus de 20 % des matériaux utilisés dans les produits Apple étaient issus de sources recyclées. MacBook Air est le premier produit Apple fabriqué avec plus de 50 % de matériaux recyclés, et nous progressons rapidement dans ce sens pour tous nos produits. Les batteries de la gamme iPhone 15, de l'Apple Watch Series 9 et de l'Apple Watch Ultra 2 contiennent du cobalt 100 % recyclé. Plus de 99 % du tungstène utilisé dans nos produits sont d'origine recyclée. Nous encourageons l'innovation à l'échelle mondiale pour optimiser le recyclage et la récupération des matériaux dans notre industrie.

De plus, nous profitons de moyens novateurs et efficaces pour mettre les produits Apple entre les mains de la clientèle. Outre le transport ferroviaire, aérien et routier, Apple expédie de plus en plus ses produits par voie maritime, qui réduit ses émissions de 95 % par rapport à la voie aérienne. Nous continuons également à restaurer les écosystèmes de notre planète, comme la forêt atlantique, qui s'étend du Brésil au Paraguay, qui jouent un rôle clé dans l'évacuation du carbone dans l'atmosphère.

Qu'est-ce que cela représente? Des progrès. Ces progrès sont absolument nécessaires, car les conséquences des changements climatiques sont partout autour de nous. Ce ne sont pas les décideurs ou les dirigeants qui en souffrent le plus, mais les communautés. Et nous devons à notre communauté mondiale de relever le défi du changement climatique avec toute l'innovation, l'empathie et l'engagement que nous pouvons mobiliser.

Lisa Jackson

Vice-présidente, Environment, Policy and Social Initiatives



Faits saillants du rapport

Réduction de nos émissions globales de plus de 55 %

Nous avons réduit nos émissions globales de gaz à effet de serre de portée 1, 2 et 3 de plus de 55 % par rapport à l'année de référence 2015, sans compter les compensations.¹ Au cours de la même période, les revenus ont augmenté de 64 %. Nous estimons avoir évité l'émission de 31 millions de tonnes métriques grâce, notamment, à la transition de notre chaîne logistique vers l'électricité renouvelable et l'approvisionnement en matériaux recyclés.

[En savoir plus, page 14.](#)

Nos plus grandes baisses d'émissions liées aux produits à ce jour

Les innovations en matière de conception et d'énergie renouvelable ont permis de réduire considérablement les émissions de gaz à effet de serre sur la gamme Apple Watch commercialisée à l'automne.² Cela se chiffre par de l'énergie 100 % renouvelable dans la fabrication et l'utilisation des produits, 30 % de matériaux recyclés et renouvelables en poids et 50 % de produits expédiés sans avoir recours au transport aérien.³

[En savoir plus, page 9.](#)



Plaidoyer en faveur de la transparence des rapports

Dans le cadre de notre engagement en matière de divulgation des émissions de gaz à effet de serre, nous avons approuvé la loi historique « California Climate Corporate Data Accountability Act (CA SB 253) » qui vise à améliorer la transparence et à dynamiser les progrès dans la lutte contre le changement climatique.

[En savoir plus, page 71.](#)

Accroissement de l'utilisation de matériaux recyclés

Nous progressons régulièrement vers l'utilisation à 100 % de matériaux recyclés et renouvelables dans nos produits. En 2023, 22 % des matériaux utilisés dans les produits Apple étaient issus de sources recyclées.⁴ Cela se chiffre par 99 % de tungstène, 71 % d'aluminium, 52 % de cobalt, 25 % d'or et 24 % de lithium dans nos produits.⁵

[En savoir plus, page 17.](#)

MacBook Air est le tout premier produit Apple fabriqué avec 50 % de matériaux recyclés

Il contient de l'aluminium 100 % recyclé dans le boîtier, des terres rares 100 % recyclées dans tous les aimants et, autre première pour Apple, du cuivre 100 % recyclé dans la carte logique principale.

[En savoir plus, page 16.](#)

Plus de 320 fournisseurs engagés à utiliser de l'électricité renouvelable

Depuis mars 2024, plus de 320 fournisseurs se sont engagés à s'approvisionner en électricité renouvelable pour leur production destinée à Apple. Ces activités représentent 95 % de nos dépenses mondiales directes pour les fournisseurs. Nous avons intensifié les progrès en stipulant dans notre Code de conduite des fournisseurs que tous les fournisseurs directs doivent passer à l'énergie renouvelable dans la fabrication des produits Apple.

[En savoir plus, page 27.](#)



Lancement des prévisions du réseau

Aux États-Unis contigus, nous avons lancé Prévisions du réseau, un nouvel outil offert dans l'app Domicile sur les appareils Apple. Cet outil indique à la clientèle lorsqu'une électricité plus propre est disponible sur le réseau, ce qui permet de contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

[En savoir plus, page 30.](#)



Objectifs et progrès

Émissions

Objectifs	Progrès	Faits saillants
Atteindre la carboneutralité dans l'ensemble de nos activités.	 Objectif atteint	Nous avons atteint la carboneutralité en 2020 en développant des initiatives axées sur l'efficacité énergétique, en utilisant de l'électricité entièrement renouvelable dans les sites d'Apple et en investissant dans des crédits carbone de haute qualité pour compenser les émissions d'entreprise difficiles à décarboner.
Atteindre la carboneutralité dans l'ensemble de nos activités d'ici 2030, en réduisant de 75 % les émissions associées par rapport à 2015. ⁶	 En cours	Depuis 2015, nous avons réduit nos émissions de plus de 55 % dans l'ensemble de notre chaîne de valeur.
Alimenter la totalité de notre chaîne de valeur, y compris la fabrication et l'utilisation des produits, avec de l'électricité 100 % renouvelable d'ici 2030. ⁷	 En cours	Depuis mars 2024, plus de 320 fournisseurs se sont engagés à utiliser de l'énergie 100 % renouvelable pour leur production Apple. Ces fournisseurs représentent 95 % des dépenses directes d'Apple pour les matériaux, la fabrication et l'assemblage de nos produits dans le monde entier. ⁸

Matériaux

Objectifs	Progrès	Fait saillant
Utiliser uniquement des matériaux recyclés et renouvelables dans nos produits et emballages, et améliorer la récupération des matériaux.	 En cours	En 2023, 22 % des matériaux utilisés dans nos produits étaient recyclés ou issus de sources renouvelables. En 2023, nous avons ajouté le titane à la liste des matériaux que nous ciblons en priorité ⁹ .
Utiliser du cobalt, de l'étain, de l'or et des terres rares 100 % recyclés dans certains composants et applications d'ici 2025. ¹⁰	 En cours	En 2023, 56 % du cobalt utilisé dans les batteries conçues par Apple provenaient de sources recyclées. ¹¹
Éliminer les plastiques de nos emballages d'ici 2025. ¹²	 En cours	En 2023, les emballages de nos produits ne contenaient que 3 % de plastique, contre 21 % en 2015. ¹³

Ressources

Objectifs	Progrès	Fait saillant
Réapprovisionner tous nos prélèvements d'eau douce liés à nos activités dans les endroits soumis à de fortes pressions d'ici 2030. ¹⁴	 En cours	Nous nous sommes associés à des initiatives de réapprovisionnement en eau douce, ce qui a permis de générer 31,2 millions de gallons américains d'eau.
Faire certifier tous les centres de données appartenant à Apple à la norme de l'Alliance for Water Stewardship (AWS) d'ici 2025. ¹⁵	 En cours	Nous avons fait certifier cinq centres de données depuis 2021, et 20 fournisseurs depuis 2017, à la norme AWS.
Élargir et accroître la participation des fournisseurs au programme Clean Water des fournisseurs, en ciblant en priorité les endroits où le stress hydrique est élevé et en encourageant les participants à atteindre un taux moyen de réutilisation de l'eau de 50 % d'ici 2030. ¹⁶	 Nouveau	Dans le cadre de notre programme, nous avons atteint un taux de réutilisation moyen de 42 % dans les 242 sites de fournisseurs participants.
Éliminer les déchets destinés à l'enfouissement issus de nos bureaux et fournisseurs.	 En cours	Le taux de détournement des déchets issus de nos bureaux est passé à 74 %, grâce aux progrès réalisés dans nos centres de données. Tout au long de l'année 2023, 100 % des usines d'assemblage final ont mené des opérations zéro déchet enfoui.

Aperçu

Apple 2030

Parcours d'Apple vers 2030

Approche

La conception et les matériaux

Électricité

Émissions directes

Élimination du carbone

Ressources

Approche

Longévité des produits

Récupération de matériaux

L'eau

Vision zéro déchet

Chimie intelligente

Approche

Cartographie

Évaluation

Innovation

Initiatives environnementales



Mettre l'accent sur l'avenir

Plus de 38 % de l'électricité utilisée dans le processus de fabrication d'iPhone 15 Pro et d'iPhone 15 Pro Max sont issus de nos projets axés sur l'énergie renouvelable des fournisseurs.

Initiatives environnementales

Apple 2030

Apple 2030 incarne notre engagement à devenir carboneutre dans l'ensemble de nos activités. Notre objectif 2030 est axé, tout d'abord, sur la réduction de 75 % de nos émissions de gaz à effet de serre de portée 1, 2 et 3 par rapport à 2015 et sur l'investissement dans des solutions d'élimination du carbone de haute qualité pour les émissions restantes.

[La conception et les matériaux](#)

[Électricité¹⁷](#)

[Émissions directes](#)

[Élimination du carbone](#)



Ressources

Nous visons à fabriquer des produits durables et à améliorer la récupération des matériaux. Nous nous engageons aussi à gérer les ressources en eau et à éliminer les déchets destinés à l'enfouissement.

[Longévité des produits](#)

[Récupération de matériaux](#)

[L'eau](#)

[Vision zéro déchet](#)



Chimie intelligente

Grâce à des innovations dans le domaine de la chimie et à la sélection des matériaux, nous concevons nos produits de façon à protéger les personnes qui les assemblent, les utilisent ou les recyclent — et à ce qu'ils soient plus respectueux de l'environnement.

[Cartographie](#)

[Évaluation](#)

[Innovation](#)



Apple 2030

Parcours d'Apple vers 2030

Approche

La conception et les matériaux

Électricité

Émissions directes

Élimination du carbone

Ressources

Chimie intelligente

**Le changement,
c'est maintenant**
Les fortes réductions
des émissions associées
à la gamme Apple Watch
marquent une étape
importante vers notre
objectif 2030.

Apple 2030



Un objectif ambitieux pour 2030 : nous nous sommes engagés à devenir carboneutre dans l'ensemble de nos activités d'ici la fin de la décennie.

Notre objectif 2030 est axé sur la réduction de 75 % de nos émissions de portée 1, 2 et 3, en amont et en aval, avant de compenser les émissions restantes avec des solutions d'élimination du carbone de haute qualité.

Nous avons déjà réduit les émissions de plus de 55 % depuis 2015, alors même que les revenus ont augmenté de 64 % durant cette même période de huit ans.

Nous nous concentrons sur la décarbonation des trois principales sources d'émissions : les matériaux, l'électricité et le transport dans l'ensemble de notre chaîne de valeur. Nous donnons la priorité aux efforts visant à réduire considérablement ces émissions grâce à des initiatives avec l'impact le plus large

possible avant d'appliquer des compensations. En ce qui concerne les émissions qui ne peuvent pas être réduites davantage, nous recherchons principalement des crédits de haute qualité fondés sur la nature. Pour nous aider à atteindre la carboneutralité, nous investissons dans des projets de stockage et d'élimination du carbone.

Décarboner notre chaîne logistique est essentiel pour atteindre notre objectif Apple 2030. Nous nous sommes concentrés sur des approches innovantes pour développer considérablement les énergies renouvelables dans notre chaîne logistique et fabriquer nos produits avec des matières recyclées et renouvelables.



[Apple 2030](#)

[Ressources](#)

[Chimie intelligente](#)

Décarboner notre chaîne de valeur

Électricité

Dans toutes les gammes de produits, l'électricité utilisée pour fabriquer et recharger les appareils représente la plus grande source des émissions d'Apple. Atteindre la carboneutralité dans l'ensemble de nos activités nécessite une transition vers une énergie 100 % renouvelable et des réductions significatives de l'énergie consommée dans l'ensemble des sites des fournisseurs.

En 2015, nous avons lancé le Programme d'énergie propre pour les fournisseurs afin de faire progresser les énergies renouvelables dans l'ensemble de notre chaîne logistique de fabrication. En mars 2024, plus de 320 fournisseurs mondiaux, représentant 95 % des dépenses de fabrication directe d'Apple, participaient au programme. Ces fournisseurs se sont engagés à utiliser de l'électricité 100 % renouvelable pour l'ensemble de leur production Apple d'ici la fin de cette décennie. Le succès de cette initiative a mené à la phase suivante de nos efforts pour avoir une chaîne logistique carboneutre d'ici 2030.

Pour faire évoluer le programme d'énergie propre pour les fournisseurs et intensifier les progrès, Apple a mis à jour le Code de conduite des fournisseurs pour exiger que tous les fournisseurs directs passent à l'énergie renouvelable dans la fabrication des produits Apple. L'intégration de cette exigence au code constitue la prochaine étape de notre parcours de décarbonation

et est une preuve de notre engagement à intégrer la décarbonation de la chaîne logistique dans notre processus décisionnel. Nous espérons que notre approche pourra servir de modèle pour d'autres entreprises.

Nous nous efforçons également de réduire les émissions liées à l'utilisation des produits en investissant dans les énergies renouvelables afin que chaque watt d'électricité associé à l'utilisation des produits par notre clientèle soit compensé par de l'électricité renouvelable. Nous donnons la priorité à l'efficacité de nos produits afin de réduire la consommation d'électricité.

Nous avons également lancé Prévisions du réseau, un outil offert dans l'app Domicile qui informe les utilisateurs basés aux États-Unis lorsque leur réseau électrique dispose d'une énergie plus propre. En outre, sous iOS 16, nous avons lancé la fonctionnalité de recharge à l'énergie propre aux États-Unis, qui analyse la provenance de l'électricité aux heures de recharge prévues pour optimiser la charge quand le réseau fait appel à des sources plus vertes, comme l'énergie solaire ou éolienne.

Matériaux

Nous avons progressé vers notre objectif 2030 en utilisant des matériaux recyclés et renouvelables, qui ont souvent une empreinte carbone plus faible que les matériaux neufs. Nous avons annoncé que, d'ici 2025, nous prévoyons d'utiliser du cobalt 100 % recyclé dans toutes les batteries conçues par Apple, de l'étain 100 % recyclé dans les soudures, de l'or

100 % recyclé dans toutes les cartes de circuit imprimé rigides et flexibles conçues par Apple, et des terres rares 100 % recyclées dans tous les aimants des nouveaux produits.¹⁸

Nous avons été les pionniers de l'utilisation de nombreux matériaux recyclés dans nos produits grâce à une ingénierie de classe mondiale, à des qualifications de conception étendues et à un engagement dans l'ensemble de la chaîne logistique. Nous nous concentrons sur les matériaux qui auront des conséquences environnementales et sociales importantes, même lorsque ces matériaux présentent des défis notables dans l'établissement de chaînes logistiques circulaires. Pour en savoir plus sur nos efforts de création d'une chaîne logistique circulaire, consultez la section [Hiérarchisation de nos efforts](#). Nous concevons intentionnellement des produits de façon à minimiser l'utilisation de matières premières (non recyclées) et à maximiser les matériaux recyclés dans la mesure du possible. Et d'année en année, nous innovons et améliorons les processus de fabrication afin d'utiliser les matériaux plus efficacement et de réduire les déchets de fabrication.

En 2023, la fabrication de nos produits représentait 59 % de notre empreinte carbone brute. Cela inclut les émissions provenant de combustibles fossiles; le chauffage, la ventilation et la climatisation (CVC); la réfrigération; l'utilisation de gaz fluorés; et d'autres processus physiques ou chimiques (à l'exclusion du transport). Ces sources d'émissions varient considérablement et leur réduction nécessite l'utilisation de diverses technologies et solutions.

Notre approche consiste à identifier les émissions dans les processus de notre chaîne logistique, comme l'utilisation de gaz fluorés dans la fabrication d'écrans et de semi-conducteurs, et à lancer des programmes ciblés pour lutter contre ces émissions en partenariat avec nos fournisseurs, les gouvernements et les parties prenantes du secteur. Nous continuons à lancer des programmes pour les fournisseurs ciblant les émissions liées aux opérations et aux sites impliqués dans la fabrication des produits Apple, comme le Programme d'efficacité énergétique pour les fournisseurs lancé en 2015 qui aide les fournisseurs à optimiser leur consommation d'énergie.

Transport

En 2023, le transport de nos produits vers la clientèle représentait 9 % de notre empreinte carbone brute. Pour réduire les émissions liées au transport, nous expédions davantage de produits par des voies moins gourmandes en carbone que le transport aérien, comme le transport maritime ou ferroviaire. Le transport d'un même produit Apple par voie maritime génère 95 % d'émissions en moins que le transport par voie aérienne, selon notre méthodologie d'empreinte carbone. Nous étudions la possibilité d'une transition vers des carburants d'aviation durables à faible teneur en carbone pour réduire l'empreinte carbone du transport aérien. Nous nous attaquons également aux émissions liées au transport par le biais de la conception et des emballages des produits afin d'en réduire la masse et le volume, en créant des boîtes qui utilisent l'espace de manière plus efficace.

Élimination du carbone

Il est essentiel de donner la priorité à la réduction des émissions dans l'ensemble de notre chaîne de valeur afin de limiter le changement climatique à 1,5 °C. Pourtant, toutes les émissions ne peuvent pas être évitées ou réduites avec les solutions existantes. Certaines solutions existantes nécessiteront de plus grands efforts de la part de l'industrie et du gouvernement pour évoluer avant qu'une adoption commerciale plus large ne devienne possible. Tout en nous concentrant sur l'élimination de la majorité des émissions dans l'ensemble de notre chaîne de valeur, nous nous attaquons également aux émissions que nous ne pouvons pas réduire en recherchant des crédits carbone de haute qualité issus de projets fondés sur la nature. Les projets fondés sur la nature que nous sélectionnons se concentrent sur le stockage du carbone, comme la plantation de forêts et la restauration des mangroves, et présentent des avantages supplémentaires qui améliorent l'adaptation au climat et la résilience.

La transparence et l'intégrité sont essentielles aux projets carbone que nous finançons. Les crédits issus de ces investissements doivent être supplémentaires, permanents, mesurables et quantifiés, avec des systèmes en place pour garantir que le calcul n'est pas fait deux fois, et toute fuite doit être évitée. Pour en savoir plus sur notre travail en matière d'élimination du carbone, consultez la section [Élimination du carbone](#) et lisez notre présentation technique sur la [stratégie d'Apple en matière d'élimination du carbone](#).

Parcours d'Apple vers 2030

Point de départ

Activités 2023

Nos objectifs

Lancement du Restore Fund
pour faire avancer les projets d'élimination du carbone fondés sur la nature

12,8 millions d'appareils et d'accessoires envoyés à de nouveaux utilisateurs dans le cadre du réemploi par le biais de programmes comme Apple Trade In et AppleCare

+ de 70 % de réduction de la consommation énergétique moyenne des produits depuis 2008

Intégration au code Mandat portant sur l'énergie 100 % renouvelable ajouté à notre Code de conduite des fournisseurs, applicable à tous les fournisseurs directs pour la fabrication des produits Apple

Apple 2030
Atteindre la carboneutralité dans l'ensemble de nos activités d'ici 2030

2015

2018

2020

2021

2022

2023

2025

2030

Lancement
Mise en place du Programme d'énergie propre pour les fournisseurs et du Programme d'efficacité énergétique pour les fournisseurs afin de créer des partenariats avec des fournisseurs mondiaux pour réduire l'énergie utilisée dans la fabrication des produits Apple

Objectif atteint
Électricité 100 % renouvelable générée ou sourcée pour l'ensemble de nos activités

Objectif atteint
Carboneutralité dans l'ensemble de nos activités et annonce de nos objectifs 2030

22 % des matériaux utilisés dans les produits étaient recyclés ou issus de sources renouvelables¹⁹

20 % de réduction des émissions liées au transport des produits par rapport à 2022

+ de 320 de nos fournisseurs s'engagent à utiliser de l'énergie 100 % renouvelable pour toute leur production Apple d'ici 2030

Objectif
Utilisation de cobalt 100 % recyclé dans toutes les batteries conçues par Apple²¹

100 % de soudures à l'étain et de dorures recyclées dans toutes les cartes de circuit imprimé rigides et flexibles conçues par Apple²²

Terres rares 100 % recyclées dans tous les aimants de tous les produits²³

Objectif
Passage à des emballages composés de 100 % de fibres d'ici 2025²⁰

Approche

Apple 2030

Pour atteindre notre objectif Apple 2030, nous combinons un engagement ambitieux à un plan fondé sur la science. Nous nous concentrons sur les réductions lorsque cela est possible, à l'aide de méthodologies qui indiquent clairement la voie à suivre, tout en cherchant à catalyser le changement à l'échelle de l'industrie.

Le point de départ consiste à atteindre la carboneutralité dans l'ensemble de nos activités d'ici 2030, avec des objectifs ambitieux visant à réduire nos émissions de 75 %. Nous accordons la priorité à la réduction de l'empreinte carbone. En ce qui concerne les émissions qui ne peuvent être atténuées à l'aide de solutions existantes, nous investissons dans des projets de haute qualité d'élimination du carbone.

Notre objectif de carboneutralité s'étend à l'ensemble de nos activités et est conforme à la recommandation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) des Nations Unies, qui vise la carboneutralité à l'échelle mondiale.²⁴

Nous sommes également déterminés à atteindre d'ici 2050 une réduction de 90 % des émissions par rapport à notre niveau de référence de 2015. La décarbonation en profondeur nécessitera un effort

collectif et mondial. Des industries et des économies entières doivent décarboner. Et bien que la réduction de 90 % des émissions ne dépende pas d'Apple ni de toute autre entreprise, nous nous engageons à prendre des mesures pour atteindre cet objectif.

Nous avons réalisé des progrès significatifs en réduisant les émissions dans notre chaîne de valeur de plus de 55 % depuis 2015. Cela a commencé par la transition en 2018 vers une électricité 100 % renouvelable dans nos bureaux, nos boutiques et nos centres de données. Et en 2020, les émissions de l'entreprise ont atteint la carboneutralité.²⁵

Les progrès environnementaux peuvent et doivent être bénéfiques pour les entreprises. Nous étayons notre stratégie climatique par une innovation et des

PLAN D'ACTION APPLE 2030

Quatre piliers pour s'attaquer à l'empreinte carbone d'Apple



La conception et les matériaux

Concevoir des produits et des procédés de fabrication générant moins de carbone grâce à une sélection judicieuse et une efficacité accrue des matériaux, une meilleure efficacité énergétique des produits, l'utilisation de matériaux recyclés et renouvelables dans nos produits et emballages, et une meilleure récupération des matériaux

Réduction de plus de 75 % des émissions



Électricité

Accroître l'efficacité énergétique de nos sites et de notre chaîne logistique, et passer à une électricité 100 % renouvelable d'ici 2030 dans l'ensemble de notre chaîne de valeur — y compris dans la fabrication et l'utilisation des produits par notre clientèle



Émissions directes

Réduire les émissions directes de gaz à effet de serre dans nos sites et notre chaîne logistique grâce à l'innovation des procédés, la réduction des émissions et l'abandon des combustibles fossiles



Élimination du carbone

Parallèlement à nos efforts de réduction des émissions, accroître les investissements dans des projets d'élimination du carbone, y compris des solutions fondées sur la nature qui protègent et restaurent les écosystèmes dans le monde entier

Empreinte inférieure à 25 %

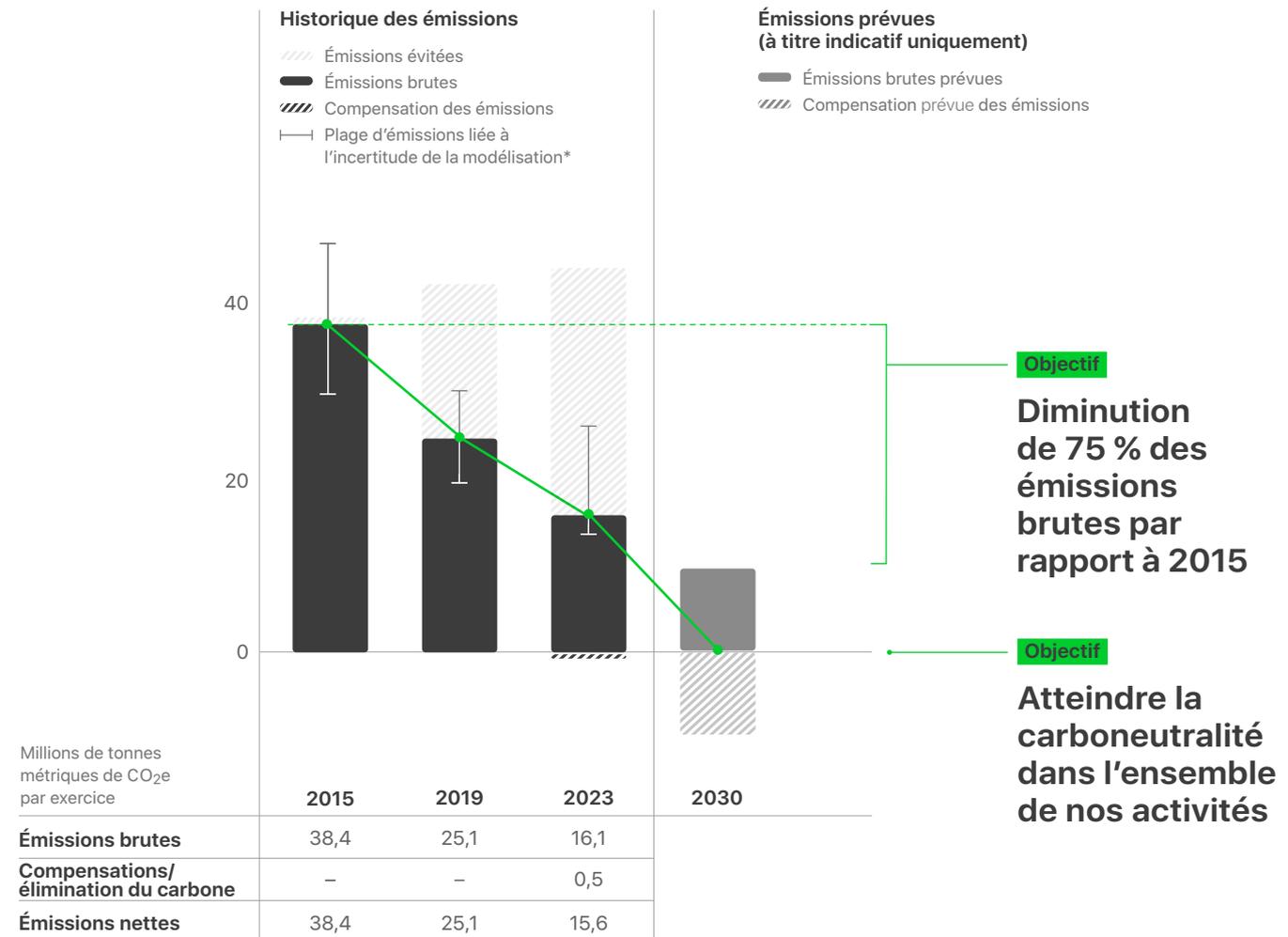
Apple 2030
Ressources
Chimie intelligente

principes métier forts, tout en exploitant la puissance des marchés pour reproduire nos solutions à grande échelle, dans le but de créer l'effet positif nécessaire pour atteindre les objectifs de réduction à l'échelle mondiale. Nous travaillons également à accélérer la transition mondiale vers la décarbonation tout en explorant la prochaine génération de solutions et en plaidant en faveur de politiques plus strictes. Ces efforts comprennent des collaborations nouvelles et renforcées au sein de partenariats publics et privés, ainsi que l'investissement dans les avancées technologiques. Nous avons émis 4,7 milliards de dollars en obligations vertes pour modéliser la façon dont les entreprises peuvent stimuler les investissements afin de réduire les émissions mondiales.

Des principes clairs guident ce travail. Nos objectifs de réduction des émissions sont alignés sur ce que la science climatique actuelle montre comme étant nécessaire pour aider à limiter le réchauffement à 1,5 °C. Nous calculons notre empreinte dans l'ensemble de notre chaîne de valeur de façon à inclure à la fois les émissions directes et les émissions liées aux produits, depuis l'approvisionnement en matériaux jusqu'à la fin de vie. Nous utilisons les résultats de notre comptabilité carbone détaillée pour ajuster notre plan d'action Apple 2030, qui expose notre projet pour atteindre la carboneutralité. Et nous nous engageons à divulguer notre empreinte carbone, ainsi que notre stratégie et nos progrès en matière de climat. Pour ce faire, nous devons communiquer à la fois sur les défis et les réussites. Notre Rapport d'avancement sur la responsabilité environnementale, ainsi que notre participation aux questionnaires du CDP, organisme sans but lucratif qui aide les entreprises à rendre public leur impact environnemental, offrent des détails sur nos progrès.

La transparence et la divulgation sont essentielles non seulement pour communiquer sur notre stratégie et nos progrès en matière de climat, mais aussi pour envoyer des signaux clairs et inviter d'autres entreprises à travailler avec nous. De plus, les progrès doivent inclure les collectivités à faible revenu et historiquement marginalisées qui sont trop souvent les plus touchées par les effets du changement climatique. Nous cherchons des façons de soutenir directement ces collectivités dans nos programmes climatiques. Pour en savoir plus sur notre travail, lisez l'article sur notre programme Power for Impact et l'article sur notre programme Impact Accelerator.

LES PROGRÈS D'APPLE VERS LA CARBONEUTRALITÉ



Pour découvrir nos progrès vers notre objectif 2030, consultez notre calendrier [Parcours d'Apple vers 2030](#).

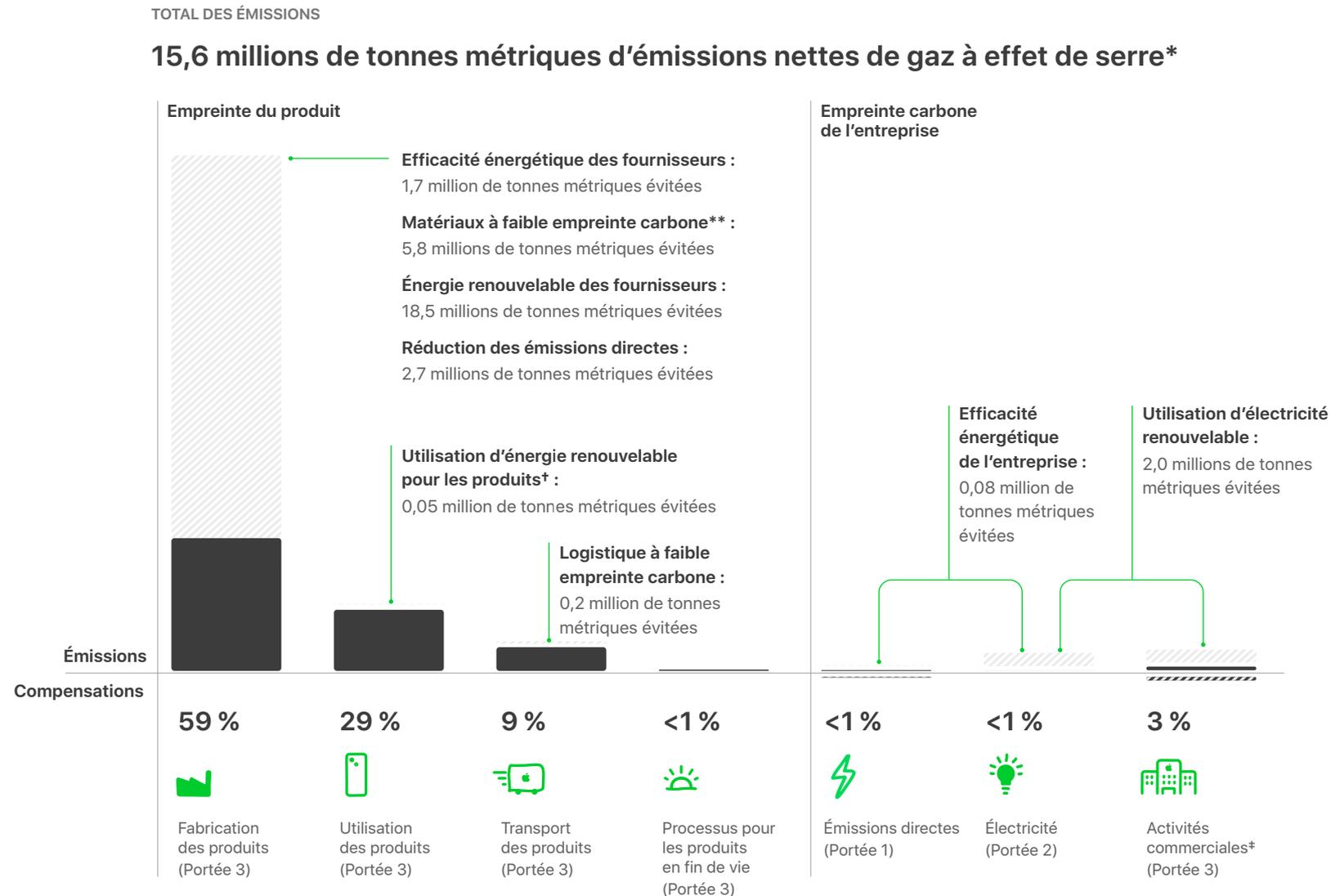
Dans notre dernier rapport annuel sur l'effet positif des obligations vertes (PDF, en anglais), nous répertorions l'avancement des projets financés en 2023.

Lisez nos réponses au questionnaire du CDP sur les actions contre les changements climatiques 2023 (PDF).

* Barres d'erreur : nous affinons en continu notre méthodologie pour améliorer l'estimation de notre empreinte carbone. Il existe toutefois une incertitude inhérente à la modélisation des émissions de gaz à effet de serre liées aux produits, comme l'illustrent les barres d'erreur sur ce graphique.

Bilan de l'empreinte carbone d'Apple

En 2023, nous estimons que nos programmes environnementaux ont évité 31 millions de tonnes métriques d'émissions de toutes portées. Les initiatives que nous développons depuis des années continuent de donner des résultats clairs, notamment l'approvisionnement en énergie 100 % renouvelable de nos sites, la transition des fournisseurs vers les énergies renouvelables et l'utilisation de matériaux à faible empreinte carbone dans nos produits.²⁶ Bien que nos revenus aient augmenté de plus de 64 % depuis 2015, nos émissions brutes ont diminué de plus de 55 %.



/// Émissions évitées
 ■ Émissions brutes
 /// Compensation des émissions

* Les émissions nettes de gaz à effet de serre représentent notre empreinte brute totale moins les compensations carbone. Les pourcentages indiqués pour chaque catégorie d'émissions représentent la part de l'empreinte brute d'Apple. Les totaux sont arrondis à plus de 100 %.

** Les matériaux à faible empreinte carbone représentent des économies d'émissions grâce à la transition vers des matériaux recyclés dans nos produits et à l'utilisation d'aluminium à faible empreinte carbone, comme décrit à la page 33.

† L'énergie propre représente les économies réalisées grâce à l'énergie propre fournie par Apple ou ses fournisseurs.

‡ Les activités commerciales incluent les voyages d'affaires, les trajets domicile-travail, le télétravail, les conséquences en amont des carburants de portée 1 et les services infonuagiques tiers.

Apple 2030**Ressources****Chimie intelligente**

La conception et les matériaux

Nous concevons nos produits pour qu'ils consomment moins de carbone en donnant la priorité aux matériaux recyclés et à faible empreinte carbone, et en mettant l'accent sur l'efficacité énergétique de nos logiciels et de notre matériel. Nous travaillons à un avenir où tous les produits Apple seront créés par le biais de chaînes logistiques circulaires et y contribueront. Les choix en matière de conception et de matériaux que nous faisons pour nos produits nous aideront à réduire notre empreinte carbone.

Approche

L'innovation est le moteur de nos efforts en matière de circularité — des matériaux que nous utilisons, de nos choix en termes de conception de produits, aux innovations en matière de recyclage et de récupération. Nous nous concentrons particulièrement sur les matériaux et les composants qui représentent une part importante de nos émissions de gaz à effet de serre. Cela signifie que les choix que nous faisons pour chaque produit peuvent contribuer à réduire notre empreinte globale. Ces priorités guident notre travail de conception vers l'efficacité des matériaux et l'utilisation de plus de matériaux recyclés et renouvelables.

Nous visons à créer des produits dans des chaînes logistiques circulaires pour mettre fin à la dépendance aux ressources minières tout en respectant nos normes rigoureuses en matière de qualité, de durabilité, de performance, et de protection environnementale et sociale. Nous nous efforçons d'être efficaces dans l'approvisionnement et l'utilisation des matériaux, en nous appuyant sur des matériaux recyclés et renouvelables pour nos produits et nos emballages, et en réduisant les déchets. Nous maintenons également des normes strictes pour l'approvisionnement responsable en matériaux recyclés ou issus de sources primaires et renouvelables. Les innovations que nous développons en matière de recyclage pour améliorer la récupération des matériaux peuvent également nous permettre d'atteindre les objectifs

fixés. Nous espérons que nos actions inspireront d'autres entreprises à soutenir la création de chaînes logistiques circulaires.

Travailler à influencer positivement les marchés liés à nos activités, plaider en faveur d'une politique favorable aux chaînes logistiques circulaires, avoir un effet positif sur les communautés du monde entier et inspirer les autres à faire de même; ce sont ces opportunités qui nous poussent à relever le défi de la création de chaînes logistiques circulaires.

Donner la priorité aux matériaux et composants plus écologiques

Nous nous concentrons sur ceux qui représentent une part importante de nos émissions de gaz à effet de serre

Concevoir des produits avec l'efficacité matérielle en tête

Intégrer les profils d'émissions de carbone des matériaux inclus dans la composition des produits

Accroître l'utilisation de matières recyclées et renouvelables

Assurer leur utilisation dans l'ensemble de nos produits

Promouvoir l'efficacité énergétique des produits

Réduire la consommation énergétique de nos produits

La conception et les matériaux influent sur les émissions provenant de ces domaines :



Fabrication des produits (Portée 3)



Utilisation des produits (Portée 3)



Transport des produits (Portée 3)

Progrès en 2023

22 %
de matériaux recyclés ou issus de sources renouvelables

Parmi les matériaux contenus dans les produits expédiés aux boutiques et à la clientèle, 22 % étaient recyclés ou issus de sources renouvelables.

95 %
de titane recyclé

Nous avons ajouté le titane à la liste des matériaux que nous ciblons en priorité, et dans nos modèles d'Apple Watch Ultra 2 lancés à l'automne, combinés à un bracelet Alpin ou Sentier, nous avons utilisé 95 % de titane recyclé dans le boîtier.

58 %
d'énergie en moins

iMac consomme 58 % d'énergie en moins que ce que préconise la norme ENERGY STAR.*

* Les valeurs liées à la consommation d'énergie et à l'efficacité énergétique sont basées sur les critères de certification ENERGY STAR pour ordinateurs, y compris l'allocation énergétique maximale pour iMac. Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site www.energystar.gov (en anglais). ENERGY STAR et le symbole ENERGY STAR sont des marques de commerce déposées de l'Agence de protection environnementale des États-Unis. Pour plus d'informations sur la consommation d'énergie d'iMac, lisez la [fiche d'impact environnemental](#).

Utiliser des matériaux recyclés pour réduire l’empreinte carbone de nos produits

Nous réduisons l’empreinte carbone de nos produits grâce aux matériaux que nous sélectionnons. Notre stratégie consiste à utiliser des matériaux fabriqués avec de l’énergie à faible empreinte carbone et du contenu recyclé. Nous avons donné la priorité aux matériaux et aux composants qui constituent une grande partie de notre empreinte carbone afin de nous rapprocher de notre objectif de carboneutralité. En outre, pour accélérer les efforts collectifs, Apple, en tant que membre fondateur, a signé l’engagement First Movers Coalition pour l’utilisation d’aluminium primaire à émissions proches de zéro d’ici 2030 (en savoir plus, [page 70](#)).

Notre utilisation de l’aluminium illustre l’approche globale d’Apple : nous utilisons des matériaux recyclés. Là où ce n’est pas encore le cas, nous sélectionnons des fournisseurs à faible empreinte carbone et explorons des innovations technologiques pour décarboner — comme l’aluminium ELYSIS, qui a été fondu sans générer d’émissions de gaz à effet de serre (voir [page 33](#)). Nous continuons de doter les boîtiers des produits Apple d’aluminium 100 % recyclé : Mac Studio est désormais doté d’un boîtier fait d’aluminium 100 % recyclé, rejoignant ainsi Apple Watch Series 9, Apple Watch SE, iPad, MacBook Air, Mac mini, la télécommande Siri Remote et MacBook Pro. En outre, le support du nouvel iMac est fait d’aluminium 100 % recyclé. Et nous avons augmenté les matériaux recyclés inclus dans le boîtier d’iPhone 15 en utilisant 75 % d’aluminium recyclé.

Nous nous attaquons également à l’impact carbone de notre approvisionnement en aluminium recyclé. Notre priorité absolue est de récupérer nos déchets de qualité élevée. Nous nous tournons ensuite vers les autres sources de déchets industriels et domestiques pour récupérer l’aluminium recyclé de haute qualité. En effet, la fabrication avec de l’aluminium recyclé émet moins de carbone que les ressources issues de l’exploitation minière. Ces efforts ont permis de réduire nos émissions liées à l’aluminium de 68 % depuis 2015. Elles représentent maintenant moins de 9 % des émissions produites par nos activités de fabrication, contre 27 % en 2015.

En 2023, nous avons étendu notre utilisation de cobalt, d’acier, d’or et d’aluminium certifiés recyclés. Ces matériaux ont généralement une empreinte carbone importante. Nous avons introduit du cobalt certifié 100 % recyclé pour la première fois dans la batterie d’Apple Watch et d’iPhone.²⁷ Et nous avons augmenté la teneur en or certifié recyclé dans toutes les gammes de produits, de 4 % en 2022 à environ 25 % en 2023. Cela inclut les dorures sur plusieurs cartes de circuits imprimés à de nouveaux usages, comme sur le connecteur USB-C d’iPhone 15.

TRANSITION VERS DES MATÉRIAUX RECYCLÉS

Le boîtier de Mac Studio est désormais fait d’aluminium 100 % recyclé



68%

Le passage à l’aluminium recyclé et à faible empreinte carbone a réduit nos émissions de gaz à effet de serre associées à l’aluminium de 68 % depuis 2015.

Apple 2030**Ressources****Chimie intelligente**

Hiérarchiser nos efforts

Nous progressons vers notre objectif de nous approvisionner uniquement en matériaux recyclés ou renouvelables pour nos produits. En 2023, 22 % des matériaux contenus dans les produits expédiés aux boutiques et à la clientèle étaient recyclés ou issus de sources renouvelables.²⁸

Et nous sommes sur la bonne voie pour atteindre nos principaux objectifs. D'ici 2025, nous prévoyons d'utiliser :

- Du cobalt 100 % recyclé dans toutes les batteries conçues par Apple.²⁹
- 100 % de soudures à l'étain et de dorures recyclées dans toutes les cartes de circuit imprimé rigides et flexibles conçues par Apple.³⁰
- Des terres rares 100 % recyclées dans tous les aimants de tous les produits.³¹

Nous ciblons 15 matériaux classés par ordre de priorité en fonction d'un large éventail de répercussions sur les plans environnemental et social, ainsi qu'à l'égard de notre chaîne logistique. (Ceux-ci sont décrits en détail dans le document [Profils d'impact des matériaux](#).³²) Certains des matériaux prioritaires dans le cadre de ce processus sont des matériaux à faible masse mais à impact plus élevé comme l'or. Les matériaux que nous ciblons en priorité incluent l'aluminium, le cobalt, le cuivre, le verre, l'or, le lithium, le papier, le plastique, les terres rares, l'acier, le tantale, l'étain, le titane, le tungstène et le zinc, et ils représentent 87 % de la masse totale des produits expédiés à notre clientèle en 2023.

Le respect de nos normes sur les matériaux recyclés et renouvelables est essentiel à notre processus de création d'une chaîne logistique circulaire. Nos spécifications relatives aux matériaux recyclés et renouvelables définissent des exigences fondées sur les normes internationales pour le contenu recyclé et la gestion responsable des ressources. En exigeant une certification à ces normes, nous sommes en mesure d'attester qu'un matériau a été recyclé ou provient d'une source renouvelable, capable de produire en continu sans épuiser les ressources naturelles de la planète. Nous traitons les matériaux issus de nouvelles sources avec la même rigueur et évaluons la sécurité de la chimie des matériaux. Ce processus nous permet d'utiliser à grande échelle des matériaux plus respectueux de l'environnement et plus sécuritaires pour nos produits. Le matériau recyclé est certifié par des tiers selon une norme du contenu recyclé qui est

conforme à ISO 14021. Le nombre total de matériaux recyclés comprend également le contenu recyclé déclaré par les fournisseurs et vérifié par Apple, mais pas certifié par une entité tierce.

Nos équipes surmontent les obstacles à la création de chaînes logistiques en circuit fermé, y compris la performance et la traçabilité des matériaux. Cela est possible grâce à notre collaboration avec un groupe diversifié de partenaires. Par exemple, nous avons pu concevoir un alliage contenant de l'aluminium 100 % recyclé conforme à nos normes rigoureuses en matière de performance de la conception. Et nous avons amélioré notre capacité à faire le suivi des principaux matériaux au sein de notre chaîne logistique.

Des obstacles à nos progrès subsistent — y compris certains que nous pouvons contrôler et d'autres pas. La résolution de ces problèmes nécessite une réponse collective. Grâce à la collaboration sur les matériaux, nous pouvons obtenir un effet positif qui s'étend au-delà de notre entreprise. Les chaînes logistiques que nous aidons à créer ne se contentent pas de répondre à nos besoins en matière de produits; elles aident à promouvoir la disponibilité de matériaux recyclés et renouvelables de qualité à des prix compétitifs dans toutes les zones géographiques.

Principales difficultés liées au développement de chaînes logistiques circulaires



Propriétés techniques

Les propriétés d'un matériau recyclé ou renouvelable peuvent être différentes de celles de la matière première. Cela doit être pris en compte lors de la conception et la fabrication du produit. Par exemple, certains plastiques recyclés diffèrent des autres plastiques par leurs propriétés. La composition de certains matériaux recyclés peut également être influencée par un certain niveau de contamination au cours du processus de recyclage.



Disponibilité et accès

L'approvisionnement en matériaux recyclés et renouvelables peut être restreint par la disponibilité limitée de matériaux récupérables ou de production de contenu renouvelable. Lorsque l'approvisionnement est possible dans certains endroits du monde, de nouveaux fournisseurs doivent être intégrés dans les chaînes logistiques pour que le matériau soit accessible.



Traçabilité

Il est possible que les renseignements sur la source des matériaux — qu'ils soient extraits, recyclés ou renouvelables — ne soient pas facilement accessibles.



Échelle

Les matériaux pour un seul composant peuvent provenir de centaines de fournisseurs différents, ce qui nécessite des efforts exponentiels à mesure que nous développons l'utilisation de matériaux recyclés ou renouvelables de haute qualité dans tous les composants et produits.



Obstacles réglementaires

Les réglementations sur les mouvements transfrontaliers, créées pour établir des protections communautaires et environnementales d'une importance cruciale, peuvent avoir pour conséquence involontaire d'empêcher la récupération et le transport de matériaux vers des recycleurs ou des raffineurs pour une utilisation dans de nouveaux produits. Pour en savoir plus sur notre soutien aux politiques qui garantissent des chaînes logistiques circulaires tout en améliorant les protections sociales et environnementales, lisez [l'article sur la défense des politiques](#).

Apple 2030
Ressources
Chimie intelligente

PROGRÈS CONCERNANT LES 15 MATÉRIEAUX QUE NOUS CIBLONS EN PRIORITÉ

Matériau et principales difficultés	Progrès
 <p>Aluminium Obstacles réglementaires Propriétés techniques Échelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> En 2023, 71 % de l'aluminium contenu dans les produits que nous avons expédiés à la clientèle provenaient de sources recyclées, contre 67 % en 2022.³³ Comme l'aluminium recyclé peut avoir 1/40ème de l'empreinte carbone de l'aluminium issu de sources primaires, cela soutient notre objectif d'une conception à faible empreinte carbone.³⁴ En savoir plus sur l'aluminium Elysis, qui a été fondu sans générer d'émissions de gaz à effet de serre (page 33).
 <p>Cobalt Obstacles réglementaires Disponibilité et accès Échelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> En 2023, 52 % du cobalt expédié dans nos produits — plus du double de la quantité expédiée en 2022 — provenaient de sources recyclées certifiées sur la base du bilan de masse, y compris les déchets industriels et domestiques provenant des batteries en fin de vie. En 2023, nous avons utilisé du cobalt 100 % recyclé dans les aimants du module d'alimentation magnétique de MacBook Air 15 po à puce M2. En 2023, Apple s'est engagée à utiliser du cobalt 100 % recyclé dans toutes ses batteries conçues d'ici 2025.³⁵
 <p>Cuivre Propriétés techniques Chaînes logistiques Échelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> En 2023, nous avons introduit du cuivre 100 % recyclé dans la pile d'ailettes du dissipateur thermique de MacBook Pro 16 po, ce qui aide à réguler les performances thermiques. Sur iPhone, nous avons introduit une feuille de cuivre 100 % recyclé dans le chargeur MagSafe à induction, et nous explorons la possibilité d'utiliser du cuivre recyclé dans d'autres applications thermiques. En 2023, nous avons introduit du fil de cuivre 100 % recyclé dans le moteur tactique de notre gamme iPhone 15, l'Apple Watch Series 9 et l'Apple Watch Ultra 2. Le cuivre est un matériau essentiel dans les cartes de circuit imprimé. Depuis la première introduction d'une feuille de cuivre 100 % recyclé sur iPad (10e génération) en octobre 2022, nous avons utilisé une feuille de cuivre 100 % recyclé dans les principales cartes logiques de la gamme iPhone 15, Apple Watch Series 9, Apple Watch Ultra 2 et en octobre 2023, sur MacBook Pro 16 po.
 <p>Verre Propriétés techniques Disponibilité et accès Échelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> L'écran et le pavé tactile de MacBook Air à puce M3 sont composés à 15 % de verre recyclé.
 <p>Or Obstacles réglementaires Traçabilité Échelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> En 2023, notre utilisation d'or recyclé est passée à environ 25 % dans toutes les gammes de produits, contre 4 % en 2022. Nous avons également étendu notre utilisation d'or certifié 100 % recyclé au placage de plusieurs cartes de circuit imprimé et au connecteur USB-C d'iPhone 15 — une première pour Apple. Nous nous sommes engagés à utiliser des dorures 100 % recyclées dans toutes les cartes de circuit imprimé rigides et flexibles conçues par Apple d'ici 2025.³⁶ L'or contenu dans les produits Apple est issu de sources responsables, qu'il soit primaire ou recyclé. Pour plus d'informations, consultez notre Rapport sur les minerais de conflit.
 <p>Lithium Obstacles réglementaires Disponibilité et accès Échelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> En 2023, 24 % du lithium, alloué en utilisant le bilan de masse, utilisé dans nos batteries provenaient de sources recyclées certifiées, y compris les déchets industriels et domestiques provenant des batteries en fin de vie — une première pour Apple.
 <p>Papier</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pour plus d'informations sur nos progrès concernant le papier, consultez notre article sur les emballages.

Matériau et principales difficultés	Progrès
 <p>Plastiques Propriétés techniques Disponibilité et accès Échelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nous remplaçons les plastiques fabriqués avec des combustibles fossiles par des plastiques renouvelables ou recyclés. En 2023, nous avons inclus du plastique renouvelable dans le haut-parleur d'Apple Watch Series 9 — une première pour Apple — et nous utilisons 25 % de plastique recyclé dans de multiples composants. Plus de 20 composants sur Mac Pro sont fabriqués avec au moins 35 % de plastique recyclé.
 <p>Terres rares Obstacles réglementaires Disponibilité et accès Échelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> Plus de 75 % du total des terres rares utilisées dans les produits Apple en 2023 provenaient de sources recyclées certifiées. Par rapport aux produits précédents, nos appareils les plus récents contiennent des pourcentages plus élevés de terres rares recyclées : 100 % sur iPhone 15,³⁷ 99 % sur notre gamme Apple Watch et 98 % sur notre gamme MacBook. Nous nous sommes engagés à utiliser 100 % de terres rares recyclées dans tous les aimants de tous les produits d'ici 2025.³⁸
 <p>Acier Obstacles réglementaires Propriétés techniques Échelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nous travaillons avec nos partenaires de la chaîne logistique pour récupérer l'acier de grande pureté dans nos déchets de fabrication et nos produits en fin de vie. En 2023, nous avons continué à utiliser de l'acier 90 % recyclé dans le support de batterie de MacBook Air 15 po à puce M2 et nous avons élargi l'utilisation de ce matériau au support de batterie, à la plaque interne du clavier et à la plaque de connexion du pavé tactile sur MacBook Air 13 po à puce M3.
 <p>Tantale Obstacles réglementaires Disponibilité et accès Chaînes logistiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nous étudions activement des méthodes de récupération des produits électroniques en fin de vie afin de développer l'utilisation de matériaux recyclés dans les condensateurs.
 <p>Étain Échelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> En 2023, nous avons utilisé 40 % d'étain recyclé en moyenne dans toutes les gammes de produits, contre 38 % en 2022. Au cours des années précédentes, nous avons étendu l'utilisation d'étain recyclé à de nombreuses cartes de circuit imprimé flexibles sur de nombreux produits. Alors que nous continuons à étendre l'utilisation à un plus grand nombre de composants, nous cherchons à impliquer dans cet effort toujours plus de fournisseurs. Nous nous sommes également engagés à utiliser 100 % de soudures à l'étain recyclées dans toutes les cartes de circuit imprimé rigides et flexibles conçues par Apple d'ici 2025.³⁹
 <p>Titane Disponibilité et accès Échelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> En 2023, le boîtier d'Apple Watch Ultra 2, lorsque combinée à un bracelet Alpin ou Sentier, contenait 95 % de titane recyclé.
 <p>Tungstène Obstacles réglementaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> Plus de 99 % du tungstène utilisé en 2023 provenaient de sources recyclées, contre 95 % en 2022. En 2023, tous les modèles d'iPhone 15 commercialisés comportaient du tungstène 99 % recyclé et tous les modèles d'Apple Watch commercialisés comportaient du tungstène 100 % recyclé.⁴⁰ Nos robots désassembleurs, Daisy et Dave, et notre machine de recyclage, Taz, nous ont aidés à récupérer et à recycler le tungstène du moteur tactique.
 <p>Zinc Propriétés techniques Chaînes logistiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> Les broches en laiton du cordon et de la prise d'alimentation sur Mac Studio contiennent du cuivre et du zinc 100 % recyclés.

Apple 2030
Ressources
Chimie intelligente

Accroître l'utilisation de matériaux recyclés dans nos produits

Nous progressons vers notre objectif d'utiliser uniquement des matériaux recyclés ou renouvelables d'origine responsable dans nos produits et emballages. La source des matériaux que nous utilisons est importante pour nous — nous valorisons les matériaux qui n'épuisent pas les ressources de la planète.

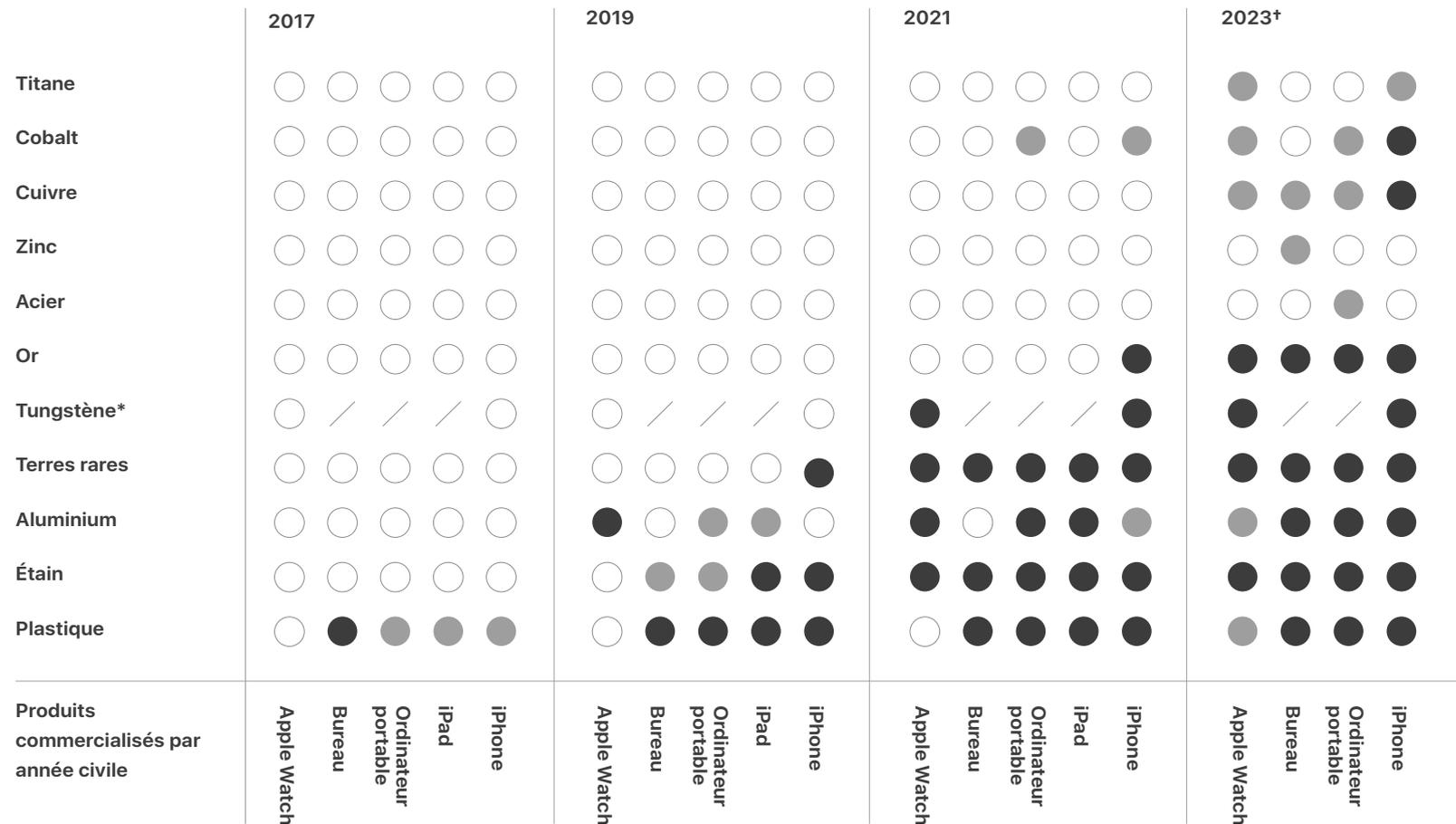
En 2023 nous avons réalisé pour la première fois ce qui suit en termes de matériaux :

- Nous avons utilisé du titane 95 % recyclé dans le boîtier d'Apple Watch Ultra 2, lorsque combinée à un bracelet Alpin ou Sentier.
- Toute notre gamme iPhone 15 utilise de l'or 100 % recyclé dans le connecteur USB-C et les circuits de toutes les caméras.
- Toute notre gamme iPhone 15 utilise du fil de cuivre 100 % recyclé dans le moteur tactique et du feuillard de cuivre 100 % recyclé dans la carte logique principale et le chargeur à induction MagSafe.
- Les batteries de la gamme iPhone 15, de l'Apple Watch Series 9 et de l'Apple Watch Ultra 2 contiennent du cobalt 100 % recyclé.⁴¹

Ces innovations et d'autres nous ont aidés à accroître notre utilisation de matériaux recyclés et renouvelables à 22 % des matériaux utilisés dans nos produits en 2023.⁴²

MATÉRIAUX RECYCLÉS

Notre transition vers des matériaux recyclés certifiés par gamme de produits



- Tous les produits commercialisés au cours de l'année civile contiennent des matériaux recyclés certifiés.
- Certains produits commercialisés au cours de l'année civile contiennent des matériaux recyclés certifiés.
- Aucun produit commercialisé au cours de l'année civile ne contient des matériaux recyclés certifiés.
- + Au cours de l'année civile 2023, nous n'avons pas commercialisé de nouveaux modèles d'iPad.
- / Les matériaux recyclés ne s'appliquent pas.*
- * On considère le matériau comme « non applicable » s'il n'est présent qu'à l'état de traces dispersées dans les modules.

Apple 2030
Ressources
Chimie intelligente

Approvisionnement responsable en matières premières

Nous exigeons de nos fournisseurs qu'ils s'approvisionnent de manière responsable, tant pour les matières premières que pour les matériaux recyclés. Nos [Normes d'approvisionnement responsable en matières premières](#) sont fondées sur des directives internationales de premier plan, dont les Principes directeurs de l'ONU relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme, et le Guide sur le devoir de diligence pour des chaînes d'approvisionnement responsables en minerais provenant de zones de conflit ou à haut risque de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). En 2023, 100 % des fonderies et affineries d'étain, de tantale, de tungstène, d'or, de cobalt et de lithium identifiées dans la chaîne logistique d'Apple ont effectué des évaluations de leur conformité à nos normes.

Nous collaborons avec des tiers au sein de programmes d'audit à l'échelle de l'industrie afin de cerner les risques environnementaux et sociaux, ainsi qu'en matière de gouvernance au niveau des fonderies, des raffineries et des mines. Nous répertorions d'autres minéraux présents dans nos produits, comme le mica, le cuivre, le graphite et le nickel, et nous évaluons la conformité à nos exigences des fournisseurs de nouvelles matières. En outre, nous cartographions, exerçons une diligence raisonnable et facilitons les audits de tiers pour d'autres matériaux utilisés dans nos produits, tels que le graphite, le nickel et le cuivre. Lors de la création de chaînes logistiques pour les matériaux recyclés, nous collaborons avec les fonderies et les raffineries qui sont en mesure de respecter et de maintenir nos normes.

Une collaboration à l'échelle de l'industrie

En plus de nous concentrer sur l'approvisionnement responsable et l'utilisation de matériaux recyclés, nous continuons à dynamiser les progrès dans notre secteur au sens large grâce à de multiples initiatives. Celles-ci incluent le rôle d'Apple en tant que représentante siégeant au comité directeur de la Responsible Minerals Initiative (RMI). Cette coalition compte parmi les ressources les plus couramment utilisées par les entreprises pour résoudre les problèmes d'approvisionnement en minerais dans leur chaîne logistique. Nous soutenons la First Movers Coalition for Aluminium, dont l'objectif est de regrouper les demandes en faveur de technologies et de matériaux à faible empreinte carbone.

L'utilisation de matériaux recyclés et renouvelables contribue à réduire notre empreinte carbone, ce qui nous rapproche de nos objectifs climatiques. Pour assurer la transition vers ces matériaux, nous collaborons avec des décideurs de haut niveau pour soutenir les normes internationales qui permettent l'utilisation de ces matériaux à l'échelle mondiale.

Accroître l'efficacité des matériaux et de la fabrication

Grâce à des processus de fabrication plus efficaces, nous générons moins de déchets et tirons le meilleur parti des matériaux que nous utilisons. Nous concevons également nos produits et nos emballages de manière à ce qu'ils utilisent moins de matériaux, ce qui contribue à réduire les émissions issues du transport et du traitement des matériaux.

Par exemple, en 2023, nous avons repensé tous les emballages des modèles d'Apple Watch Series 9 et d'Apple Watch SE. Ce nouveau design compact permet d'expédier au moins 25 % d'appareils supplémentaires. À mesure que nous progressons vers notre objectif de carboneutralité 2030, nous étudions de nouveaux matériaux et procédés de fabrication efficaces.

Nous avons donné la priorité à l'amélioration de l'empreinte carbone des circuits intégrés que nous utilisons dans nos produits, car ils génèrent beaucoup de carbone. Nous avons également poursuivi notre travail avec le programme de recherche sur les technologies et les systèmes durables des semi-conducteurs d'imec, un centre de recherche et d'innovation de premier plan dans le domaine de la nanoélectronique et des technologies numériques. Cette collaboration a deux objectifs : améliorer les modèles d'empreinte carbone associés aux principaux

nœuds de production de circuits intégrés et utiliser ces modèles pour identifier les possibilités de réduction du carbone dans l'ensemble de l'industrie des circuits intégrés.

Nous explorons aussi les possibilités d'amélioration de l'efficacité de nos procédés de fabrication des produits. En 2023, nous avons continué à investir dans des projets de recherche et développement visant à générer moins de déchets dans le traitement des matériaux, à réduire le temps d'usinage et la consommation énergétique associée, à transformer plus efficacement les matériaux près de la cote finale, et à maximiser la récupération et le retraitement des déchets de fabrication. Une fois le développement de ces processus améliorés réussi, nous prévoyons de soutenir nos fournisseurs à mesure qu'ils les déploient à grande échelle dans leurs usines.



Apple s'engage à établir des normes strictes pour un approvisionnement responsable des matériaux utilisés dans ses produits.

Pour plus d'informations, lisez notre [Rapport d'avancement annuel 2024 sur l'humain et l'environnement dans notre chaîne logistique](#) et notre [Rapport sur les minerais de conflit](#).

Promouvoir l'efficacité énergétique des produits

La consommation énergétique des produits représente 29 % de notre empreinte carbone brute. C'est pour cela que nous travaillons à réduire la consommation énergétique de nos produits. Nous relevons ce défi dès les premières phases de la conception, en adoptant une vision globale de chaque produit — de l'efficacité du logiciel aux besoins énergétiques des composants individuels.

À chaque génération de produits, nous nous efforçons d'améliorer l'efficacité énergétique. Par exemple, la transition de Mac vers les puces Apple ne cesse de propulser plus loin les progrès, notamment :

- Nos puces pros commercialisées en 2023 ont permis à davantage d'appareils Mac de disposer d'une meilleure efficacité énergétique. Mac mini à puce M2 a fait des progrès dans la réduction sa consommation énergétique en 2023.
- Et l'Apple TV 4K est conçue pour minimiser son impact sur l'environnement, car elle consomme près de 30 % d'énergie en moins par rapport à la génération précédente tout étant plus performante.⁴³
- Grâce aux gains d'efficacité de la puce A15 Bionic, il n'est plus nécessaire d'avoir un ventilateur interne. Le design est donc plus compact, ce qui contribue à une réduction de 25 % de l'empreinte carbone par rapport à la génération précédente.

Nous avons réduit la consommation énergétique globale dans toutes les gammes principales de produits de plus de 70 % depuis 2008.⁴⁴ Les produits Apple sont systématiquement cotés par ENERGY STAR, dont les spécifications reflètent les 25 % d'appareils les plus écoénergétiques sur le marché. En 2023, tous les produits Apple admissibles ont de nouveau reçu une certification ENERGY STAR attestant leur supériorité en matière d'efficacité énergétique.⁴⁵ De plus, en 2023, tous les produits Apple admissibles étaient conformes aux critères d'enregistrement d'EPEAT, un autre système de notation environnementale des produits électroniques qui prend en compte l'efficacité énergétique et d'autres catégories environnementales.⁴⁶

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES PRODUITS

Nous avons réduit la consommation énergétique globale dans toutes les gammes principales de produits de plus de 70 % depuis 2008⁴⁷



Mac mini
 Consomme 72 % d'énergie en moins que ce que préconise la norme ENERGY STAR⁴⁸



iPhone 15
 Utilise 47 % d'énergie en moins par rapport aux exigences du département de l'Énergie des États-Unis pour les systèmes de recharge de batterie⁴⁹



Apple TV 4K
 Conçue pour utiliser près de 30 % d'énergie en moins par rapport à la génération précédente tout en étant plus performante⁵⁰

EN VEDETTE

Réduire le plastique et les déchets dans les emballages grâce à l'innovation

Nous nous rapprochons de notre objectif d'éliminer les plastiques de nos emballages en passant à des emballages composés de 100 % de fibres d'ici 2025.⁵¹

Nous avons progressivement éliminé les nombreux composants en plastique dans les emballages, notamment les grands plateaux, les films sur les écrans, les pellicules et la mousse protectrice, pour les remplacer par des emballages en fibres. Nous avons également mis en œuvre des solutions de remplacement novatrices dans les plus petites parties de nos emballages — comme l'étiquetage et la lamination. Parallèlement, nous prenons des mesures pour nous assurer que nos emballages sont recyclables et que les fibres que nous utilisons sont recyclées ou issues de forêts gérées de manière responsable.

En 2023, nous avons accompli ce qui suit :

- Lancement de plusieurs gammes de produits avec des emballages composés d'au moins 95 % de fibres, notamment iPhone 15, Mac, iPad Pro, Apple Watch et Beats.⁵²

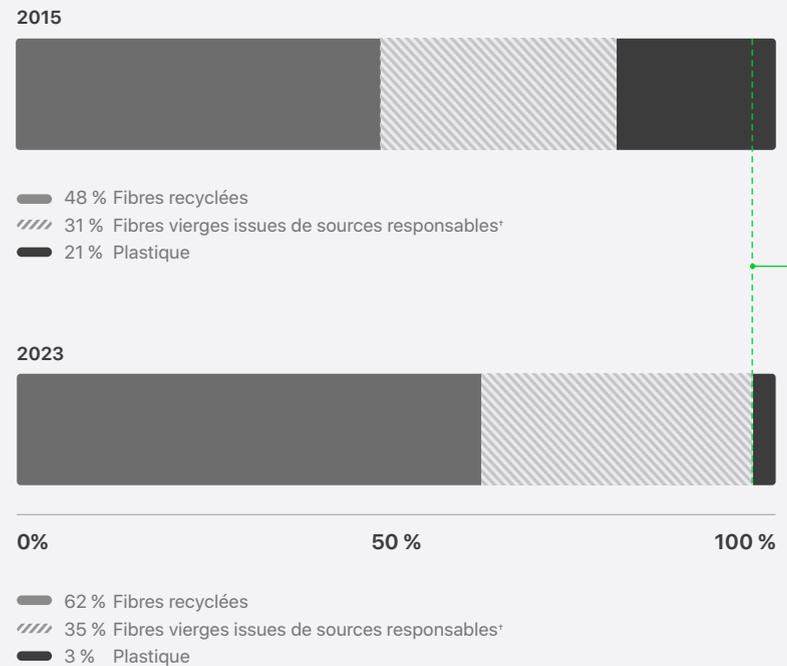
- Lancement en automne de nos premiers emballages composés à 100 % de fibres pour la gamme Apple Watch.
- Appareils Apple Vision Pro livrés avec des emballages composés à 100 % de fibres en 2024.

Nous avons également poursuivi notre travail sur le plastique dans les plus petites parties de nos emballages, comme l'étiquetage et la lamination. Les innovations pour les emballages se sont axées sur l'impression directe sur les boîtes et l'utilisation d'un vernis de surimpression. Cette année, nous avons élargi nos efforts à MacBook Pro, MacBook Air, Mac Studio, Mac Pro et Mac mini.

En 2022, nous avons introduit ces innovations dans les emballages d'iPhone, d'iMac, d'iPad et de l'Apple Watch. La même année, nous avons également introduit l'impression numérique directement sur l'endos des boîtes d'iPhone 14 et d'iPhone 14 Pro afin d'éliminer les étiquettes.⁵³ Nous avons conçu une imprimante haute définition personnalisée qui applique les renseignements pertinents à la demande dans les usines de fabrication où nos produits sont emballés. Et en 2023, nous avons élargi notre approche à tous les nouveaux modèles d'iPhone, d'iPad, d'Apple Watch et de MacBook.

EMPREINTE DES EMBALLAGES EN FIBRES ET EN PLASTIQUE* (TONNES MÉTRIQUES)

Notre objectif est de passer à des emballages composés à 100 % de fibres d'ici 2025**



18 %
de plastique en moins depuis 2015*

* En 2022, nous avons élargi notre cible en matière d'emballage pour mieux rendre compte du poids des changements, ce qui a fait croître d'environ 36 % la masse totale de nos emballages, par rapport à l'exercice 2021. Nous comptabilisons les sacs utilisés en boutique, les boîtes de produits finis (y compris la documentation jointe et le plastique des étiquettes), les emballages envoyés à la clientèle lors d'un échange Apple Trade In, les emballages AppleCare pour les appareils et les modules de remplacement (à l'exception du plastique requis pour protéger les articles des décharges électrostatiques), ainsi que les emballages secondaires pour les produits Apple et les accessoires vendus par Apple. Les encres, revêtements et adhésifs présents dans nos emballages ne sont pas pris en compte. Outre l'empreinte de nos emballages, nous calculons la fibre utilisée dans nos installations, soit 1 100 tonnes durant l'exercice 2023.

** Nous prévoyons d'éliminer les plastiques de nos emballages en passant à des emballages composés de 100 % de fibres d'ici 2025. Notre objectif consistant à éliminer le plastique des emballages porte sur les sacs utilisés en boutique, les boîtes de produits finis (y compris la documentation jointe et le plastique des étiquettes), les emballages envoyés à la clientèle lors d'un échange Apple Trade In, les emballages AppleCare pour les appareils et les modules de remplacement (à l'exception du plastique requis pour protéger les articles des décharges électrostatiques), ainsi que les emballages secondaires pour les produits Apple et les accessoires vendus par Apple. Il ne porte pas sur les encres, revêtements et adhésifs utilisés dans nos emballages. Nous prévoyons d'éliminer le plastique des emballages des produits Apple remis à neuf et de le remplacer par 100 % de fibres d'ici 2027, une fois que les anciens modèles d'emballage de produits auront été éliminés. Nous continuerons à vendre les stocks existants d'emballages AppleCare pour les appareils et les modules de remplacement qui contiennent du plastique pour les produits anciens et en fin de vie jusqu'à ce qu'ils soient éliminés. Ce changement nous permettra d'éviter les déchets générés par le reconditionnement des produits dans de nouveaux emballages composés à 100 % de fibres.

† L'approvisionnement responsable en fibre est défini dans les exigences d'Apple en matière de gestion responsable des fibres (PDF, en anglais).

Apple 2030

Ressources

Chimie intelligente

Les directives de conception des emballages d'Apple tiennent compte de la recyclabilité des emballages, ce qui nécessite l'utilisation de matériaux à base de fibres qui peuvent se décomposer en pâte dans le cadre des flux de recyclage des papiers mixtes, aux côtés de matériaux tels que les boîtes de céréales.⁵⁴ Nous testons nos emballages selon des normes développées par des organisations industrielles et de recherche indépendantes — y compris l'Université Western Michigan, le Forest Products Laboratory du Service des forêts des États-Unis et la Confédération des industries papetières européennes — et nous continuons à surveiller l'évolution des normes internationales en matière d'emballage.

Alors que nous continuons à réduire le plastique dans nos emballages, nous nous assurons que nos fibres de bois, de bambou et de bagasse sont conformes à des normes telles que FSC, PEFC et Bonsucro. Et depuis 2017, toutes les fibres de bois utilisées dans nos emballages sont issues soit de matériaux recyclés certifiés, soit de forêts gérées de façon responsable. En nous associant au Conservation Fund et au World Wildlife Fund, nous avons assuré la préservation ou la meilleure gestion de plus d'un million d'acres de forêts aux États-Unis et en Chine. En 2023, ces forêts ont généré de façon responsable suffisamment de fibres pour couvrir la totalité de nos besoins en fibre vierge pour nos emballages tout en contribuant à l'approvisionnement mondial responsable.⁵⁵



100 %

Les emballages de notre gamme d'Apple Watch d'automne sont composés à 100 % de fibres, une étape importante dans notre engagement à éliminer le plastique des emballages d'ici 2025.

Les emballages de notre gamme d'Apple Watch d'automne sont composés à 100 % de fibres, une étape importante dans notre engagement à éliminer le plastique des emballages d'ici 2025.

Électricité

Nos efforts en matière d'efficacité énergétique s'étendent à l'ensemble de nos activités, de la conception initiale à la fabrication et au-delà. Atteindre l'efficacité énergétique dans l'ensemble de nos activités est essentiel pour respecter notre objectif de carboneutralité d'ici 2030. Nous avons atteint l'objectif d'une électricité 100 % renouvelable dans l'ensemble de nos activités, et nous nous efforçons de faire de même pour notre chaîne logistique de fabrication et l'utilisation des produits Apple. En utilisant de l'électricité renouvelable à la place des combustibles fossiles, nous contribuons à assainir l'air et à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Approche

Nous continuons à mettre l'accent sur l'efficacité énergétique dans nos activités et à soutenir de nouveaux projets d'électricité renouvelable dans le monde entier. À long terme, nous pensons que ces projets offriront une énergie plus rentable.

Gérer la consommation d'énergie et le potentiel d'efficacité énergétique

Concevoir, exploiter et entretenir nos sites dans le but de réduire notre impact opérationnel, et effectuer des audits à l'échelle de nos activités et de notre chaîne logistique pour accroître l'efficacité en économisant et en réduisant la consommation d'énergie

Utiliser de l'électricité 100 % renouvelable dans l'ensemble de nos activités

Poursuivre la production et l'approvisionnement en électricité dans nos centres de données, nos boutiques et nos bureaux, comme nous le faisons depuis janvier 2018

Faire évoluer notre chaîne logistique vers les énergies renouvelables

Faire avancer la transition de l'ensemble de notre chaîne logistique de fabrication, soutenir les fournisseurs dans l'adoption de technologies d'énergie renouvelable et aider à stimuler l'action environnementale dans les régions où nos fournisseurs exercent leurs activités

Mettre l'accent sur l'utilisation des produits

Accroître l'efficacité énergétique de nos produits afin de réduire les émissions liées à leur utilisation et prendre des mesures pour réduire les émissions restantes

Rechercher des sources renouvelables qui ont un effet positif

Donner la priorité aux options d'approvisionnement en énergie qui offrent des avantages sur les plans environnemental et social

L'efficacité énergétique et l'électricité renouvelable permettent de gérer les émissions :



Émissions indirectes (Portée 2)



Fabrication des produits (Portée 3)



Utilisation des produits (Portée 3)

Progrès en 2023

36 millions kWh

En 2021, Apple a déployé un design de serveur propriétaire axé sur l'efficacité énergétique et informatique qui a permis de générer 36 millions de kilowattheures supplémentaires.

1,7 million de MTCO₂e

Plus de 100 sites de fournisseurs ont participé à notre programme d'efficacité énergétique, réalisant plus de 2 milliards de kilowattheures d'économies d'électricité et plus de 2 200 000 MMBtu d'économies d'énergie supplémentaires, ce qui a permis d'éviter près de 1,7 million de tonnes métriques de CO₂e.

100 % d'énergie renouvelable

Nous avons inclus un mandat d'énergie 100 % renouvelable dans notre Code de conduite des fournisseurs, qui stipule que tous les fournisseurs directs doivent passer à l'énergie renouvelable dans la fabrication des produits Apple.

Apple 2030**Ressources****Chimie intelligente**

Exploiter les sites Apple de manière efficace

Nos centres de données, nos boutiques et nos bureaux s'approvisionnent tous en électricité 100 % renouvelable, et nous restons concentrés sur la mise en œuvre de mesures de réduction de la consommation d'énergie dans nos sites. Nous évaluons la consommation en gaz naturel et en électricité dans chacun de ces sites — ainsi que dans les installations de recherche et développement — en effectuant des audits de nos performances et en utilisant les meilleures pratiques de gestion de l'énergie pour réduire notre consommation. Nous concevons également les nouveaux bâtiments en fonction des besoins spécifiques des occupants et des utilisateurs du labo, ce qui nous permet d'utiliser nos installations de manière efficace et productive.

Bâtiments existants : la réfection de bâtiments déjà occupés ou exploités par Apple, y compris les sites à forte intensité énergétique comme les centres de données, offre d'importantes occasions de faire des économies d'énergie. Nous auditions la performance de bâtiments dans le monde entier, puis déployons des mesures d'efficacité énergétique. La réfection se concentre sur les contrôles des bâtiments afin d'optimiser la consommation d'énergie et l'efficacité opérationnelle. Nous ciblons en priorité la réduction de l'utilisation de gaz naturel et le remplacement de l'équipement au gaz naturel par l'électricité. Nous concentrons nos efforts sur l'examen et l'analyse comparative de nos bâtiments les plus gourmands en gaz naturel afin de rechercher des opportunités de réduction et de changement de combustible.

Centres de données : les centres de données consomment traditionnellement beaucoup d'énergie. Refroidir les serveurs et les équipements informatiques générant de la chaleur requiert des ressources importantes. C'est pourquoi nous surveillons et améliorons continuellement les contrôles de nos systèmes de refroidissement. Cette inspection rétroactive nous permet souvent d'augmenter la capacité de refroidissement de nos installations existantes et d'accroître le nombre de serveurs dans nos centres de données existants.

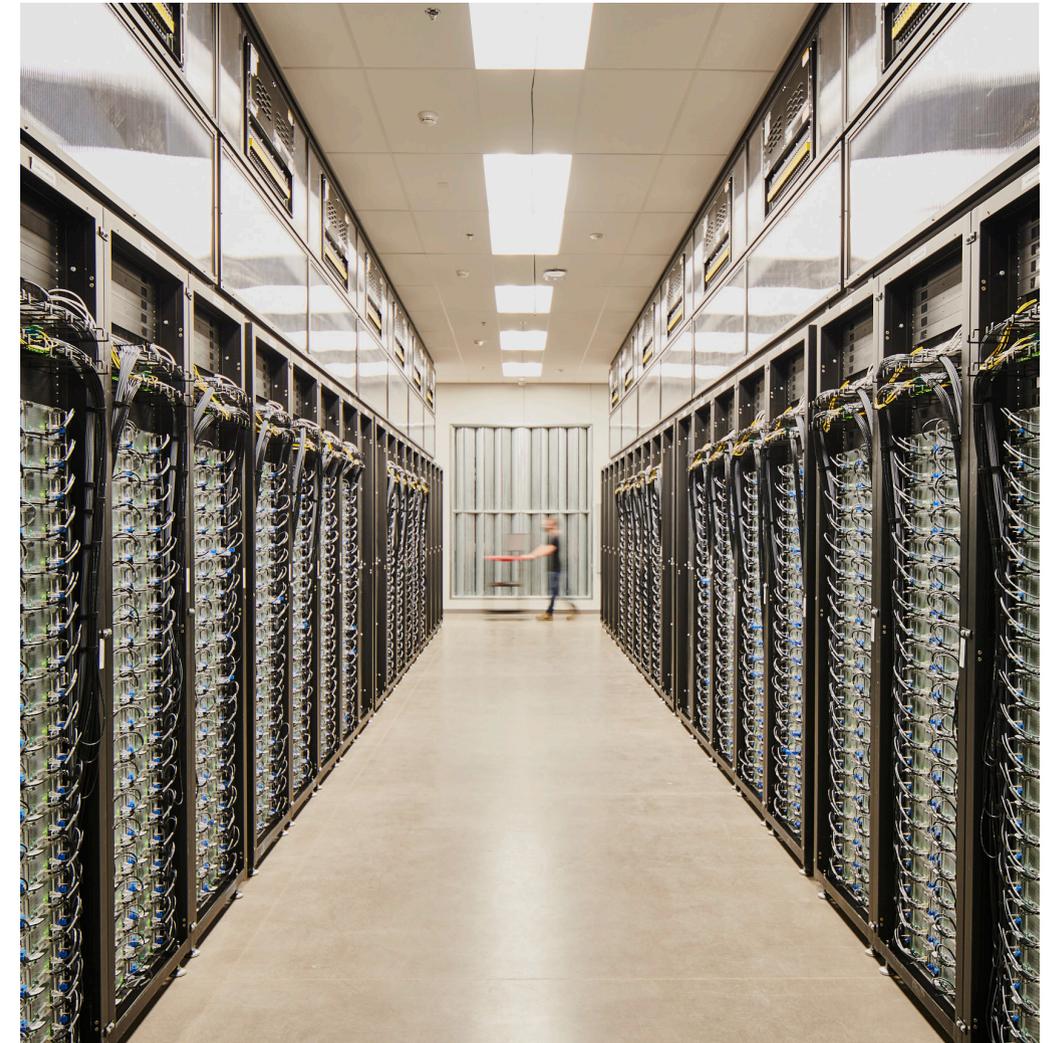
En 2023, nous avons continué à constater des économies d'énergie dans les centres de données. Le design de serveur propriétaire que nous avons déployé en 2021 et qui mettait l'accent sur l'efficacité énergétique et informatique a permis de réaliser des économies d'énergie supplémentaires de 36 millions de kilowattheures par an.

Nouveaux sites : lors de la conception de nouveaux sites, ou la rénovation de sites existants, nous évaluons chaque système principal pour nous assurer de gérer notre empreinte énergétique. Nous sélectionnons des luminaires DEL et installons des capteurs et des cellules photoélectriques pour réduire les niveaux d'éclairage en fonction de l'occupation et du niveau de lumière naturelle. Nous installons des systèmes de chauffage et de climatisation, ainsi que des transformateurs à haute efficacité pour réduire la consommation d'énergie de nos prises de courant. Nous accordons une attention particulière à la conception d'espaces sécuritaires et productifs, tout en donnant la priorité aux économies d'énergie. Nous privilégions aussi les systèmes à air sec comprimé et des hottes à volume d'air variable dans nos espaces de R&D.

Boutiques : nous continuons à privilégier l'efficacité énergétique et à développer des modèles énergétiques complets dans les boutiques afin de nous assurer que notre conception est alignée sur nos objectifs d'efficacité énergétique. Nous avons également poursuivi la décarbonation en éliminant progressivement le gaz naturel afin de ne pas dépendre des combustibles fossiles.

Évaluation et responsabilisation : l'évaluation est essentielle au maintien de la performance énergétique des bâtiments. Nous disposons d'un système bien développé de suivi et d'analyse comparative de l'énergie, qui comprend des données provenant de compteurs de services publics qui surveillent en permanence la consommation quotidienne d'électricité et de gaz naturel pendant 15 minutes. Cette méthode nous aide à cibler les possibilités d'amélioration de la performance. Ces renseignements précoces nous permettent de restaurer l'efficacité des systèmes des bâtiments et de gérer activement notre empreinte énergétique.

En 2023, notre programme d'efficacité énergétique a permis d'éviter la production de 41 millions de kilowattheures d'électricité, ce qui comprend les économies réalisées grâce à des serveurs efficaces, et 100 500 therms de gaz naturel grâce aux ajustements apportés à 6,7 millions de pieds carrés de bâtiments neufs et existants.⁵⁶ Conjointement, ces récentes initiatives permettront d'éviter 27 000 tonnes métriques supplémentaires de CO₂e par an. Si l'on y ajoute les économies d'énergie continues des années passées, en tenant compte de la durée de vie utile effective des économies existantes, nous avons économisé plus de 75 000 tonnes métriques de CO₂e en 2023.⁵⁷



Ouvert en 2012, le centre de données d'Apple à Reno profite de la douceur du climat pour refroidir ses serveurs avec l'air extérieur chaque fois que cela est possible.

[Apple 2030](#)

[Ressources](#)

[Chimie intelligente](#)

Améliorer l'efficacité énergétique dans notre chaîne logistique

La fabrication des produits Apple représente 59 % de notre empreinte carbone brute. Pour y remédier, nous collaborons étroitement avec nos fournisseurs afin d'établir l'ordre de priorité des réductions d'énergie. Ensemble, nous cherchons à utiliser de l'énergie renouvelable le plus efficacement possible à toutes les étapes de notre chaîne logistique, en soutenant la création d'usines plus efficaces dans le monde entier. Le Programme d'efficacité énergétique pour les fournisseurs, lancé en 2015, aide nos fournisseurs à optimiser leur consommation d'énergie. La mise en œuvre d'économies d'énergie permet de réduire l'intensité énergétique de la fabrication, ce qui se traduit par une réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Nous offrons une assistance technique et une aide à la planification aux fournisseurs qui mettent en place des systèmes plus économes en énergie. Nous soutenons nos fournisseurs en les aidant à cibler les occasions d'optimisation et choisir des solutions potentielles par le biais d'évaluations énergétiques. Pour aider à la mise en œuvre, nous proposons aux fournisseurs de nombreux supports d'éducation et de formation — y compris des ressources d'assistance technique — et les aidons à bénéficier de financements externes pour des projets d'efficacité énergétique.

Nos fournisseurs ont réussi à mettre en œuvre plusieurs projets d'efficacité énergétique, notamment des capteurs de lumière et des systèmes de climatisation gratuits, ainsi que l'amélioration énergétique des systèmes de chaudière et CVC.

Nous avons lancé l'Asia Green Fund en 2019 pour offrir une expertise technique et financer des projets à forte intensité de capital dans le secteur de l'efficacité énergétique. Comme les mécanismes de financement vert font intégralement partie du Programme d'efficacité énergétique pour les fournisseurs, nous explorons de nouvelles approches de financement externe pour les fournisseurs sur des projets d'efficacité énergétique tout en élargissant le programme et en accélérant les réductions.

En 2023, plus de 100 usines de fournisseurs ont participé à notre programme d'efficacité énergétique, réalisant plus de 2 milliards de kilowattheures d'économies d'électricité et plus de 2 200 000 MMBtu d'économies d'énergie supplémentaires. Mises bout à bout, ces initiatives ont permis d'éviter près de 1,7 million de tonnes métriques de CO₂e, soit une augmentation de 25 % depuis 2022.

Électricité propre

Utiliser de l'électricité 100 % renouvelable dans les sites d'Apple

Nos boutiques, centres de données, installations de recherche et de développement, et bureaux dans le monde entier s'approvisionnent actuellement en électricité 100 % renouvelable. Nous avons concentré nos efforts sur l'approvisionnement en énergies renouvelables autour de plusieurs piliers clés :

- Création de nouveaux projets d'énergie renouvelable
- Mise en œuvre de projets qui offrent des avantages indéniables aux collectivités locales
- Soutien aux innovations en matière d'énergie renouvelable

Création de nouveaux projets

Les sources renouvelables créées par Apple représentent environ 91 % de l'électricité renouvelable utilisée par nos sites, soit environ 1,6 gigawatt actuellement.

Les nouveaux projets d'électricité renouvelable nécessitent des investissements. Les projets Apple comportent les approches de financement suivantes :

- **Propriété directe** (~8 % des projets créés par Apple)
Nous élaborons nos propres projets — y compris des centrales solaires, hydroélectriques et des piles à combustible au biogaz à faible impact — pour fournir de l'électricité renouvelable, lorsque cela est possible.
- **Investissement en actions** (~4 % des projets créés par Apple)
Nous investissons des capitaux dans de nouveaux projets solaires photovoltaïques ou éoliens sur certains marchés, pour égaler l'énergie renouvelable générée à notre consommation d'énergie.
- **Contrats d'énergie renouvelable à long terme** (~88 % des projets créés par Apple)
Grâce à des contrats d'achat d'électricité à long terme, des contrats virtuels d'achat d'électricité et d'autres formes d'engagements à long terme, nous soutenons de nouveaux projets, principalement solaires photovoltaïques et éoliens locaux dans le respect de nos normes d'approvisionnement en énergie renouvelable.

Pour répondre à nos besoins en énergie renouvelable qui ne sont pas comblés par les projets créés par Apple, nous achetons directement de l'électricité renouvelable par le biais des programmes d'énergie verte des services publics — soit environ 5 % de la charge totale de l'entreprise en 2023. Les fournisseurs d'installations de distribution et en colocation fournissent environ 3 % de notre charge totale d'énergie renouvelable. Et dans certains cas, nous achetons des certificats d'énergie renouvelable (CER).⁵⁸ Ces CER, qui représentent environ 2 % de notre charge totale, partagent le même réseau électrique que le site Apple auquel ils sont associés, le cas échéant. Ces achats sont soumis aux mêmes normes que les projets d'énergie renouvelable créés par Apple. [L'annexe A](#) fournit des renseignements supplémentaires sur les solutions d'Apple en matière d'énergie renouvelable.

Soutenir les retombées sociales

Notre programme Power for Impact, lancé en 2019, continue de fournir aux collectivités locales les ressources énergétiques dont elles ont besoin. Grâce au financement d'Apple, les collectivités et les organismes locaux bénéficient d'un accès à une énergie renouvelable rentable. Apple soutient actuellement plus de 20 projets d'électricité renouvelable dans le monde, notamment aux Philippines, en Thaïlande et en Afrique du Sud. Pour en savoir plus sur Power for Impact, reportez-vous à [la page 31](#).

1,7 million

Nous estimons que les fournisseurs participant à notre Programme d'efficacité énergétique pour les fournisseurs ont évité la production de près de 1,7 million de tonnes annualisées d'émissions de gaz à effet de serre dans la chaîne logistique en 2023.

91 %

Les sources renouvelables créées par Apple représentent environ 91 % de l'électricité renouvelable utilisée dans nos sites.

Transition de nos fournisseurs vers l'électricité renouvelable

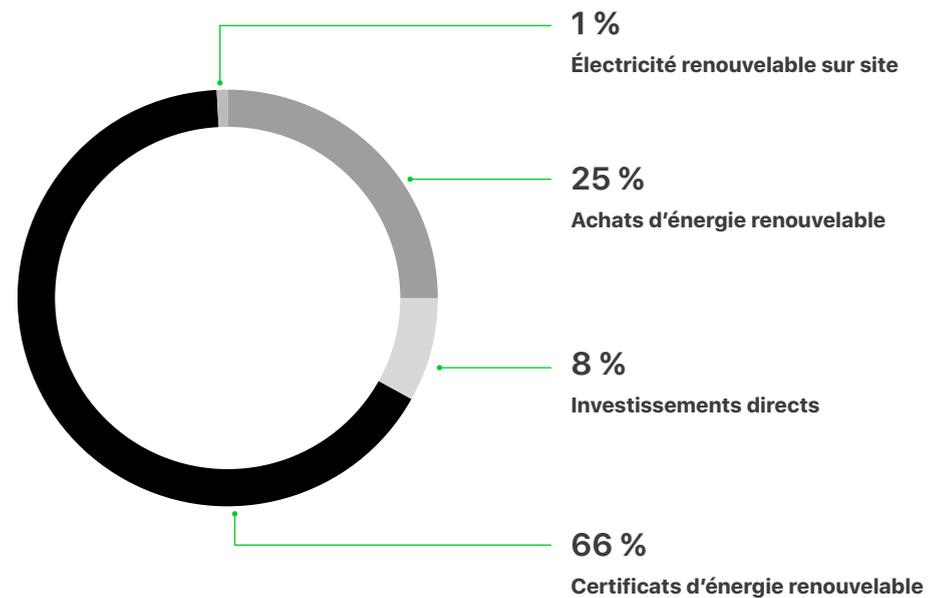
L'électricité utilisée par nos fournisseurs de fabrication représente la plus grande source d'émissions de gaz à effet de serre dans notre chaîne logistique de fabrication. C'est pourquoi nos efforts pour faciliter la transition de l'ensemble de notre chaîne logistique vers une électricité 100 % renouvelable sont essentiels pour atteindre notre objectif de carboneutralité d'ici 2030.

Notre Programme d'énergie propre pour les fournisseurs permet de faciliter la transition de nos fournisseurs vers l'électricité renouvelable en préconisant des changements de politique, en fournissant des renseignements, l'accès à des options d'approvisionnement en énergie renouvelable et en facilitant la communication avec des experts en énergie renouvelable. En participant à ce programme, nos fournisseurs peuvent mettre en œuvre les meilleures pratiques en matière de soutien des énergies renouvelables, et d'achat, dans l'ensemble de leurs activités, y compris celles associées à la fabrication pour Apple. Le programme leur permet également d'avoir accès aux enseignements acquis avec d'autres partenaires tout au long de leurs chaînes de valeur, étendant ainsi les avantages au-delà du champ d'application d'Apple.

MÉCANISMES D'APPROVISIONNEMENT

Mécanismes d'approvisionnement en énergie renouvelable pour les fournisseurs

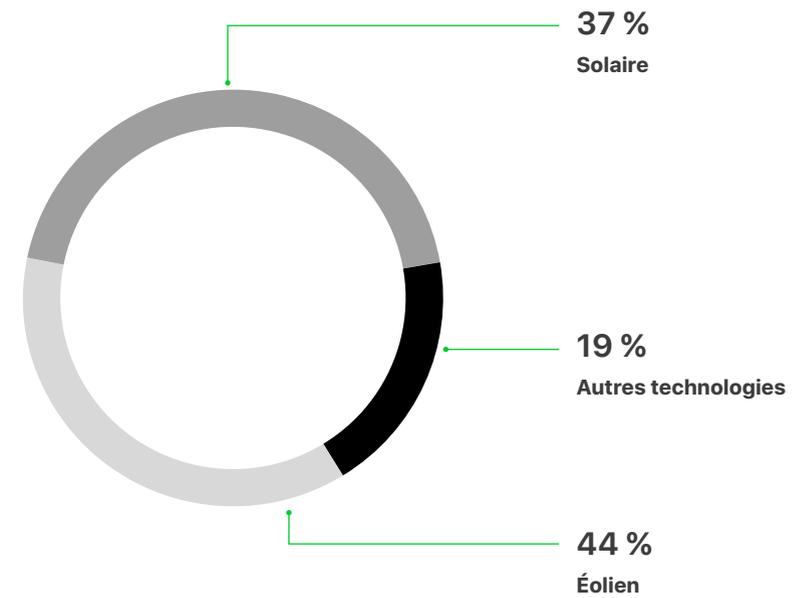
Nos fournisseurs mettent en œuvre des solutions d'énergie propre en utilisant divers mécanismes contractuels. En 2023, les fournisseurs se sont principalement appuyés sur les certificats d'énergie renouvelable pour respecter leurs engagements liés au Programme d'énergie propre, en grande partie en raison de l'expansion du certificat d'énergie verte en Chine et de la reconnaissance de ces certificats comme principal instrument de suivi de la consommation d'énergie renouvelable. Apple considère l'utilisation stratégique de programmes de certificats d'énergie renouvelable bien conçus comme une solution intérimaire majeure aux options d'approvisionnement à plus long terme telles que les contrats d'achat d'électricité, qui sont de plus en plus disponibles à travers le monde, et travaille en étroite collaboration avec sa chaîne logistique sur des transitions à plus long terme.



TECHNOLOGIES

Technologies d'énergie renouvelable pour les fournisseurs

Avec nos fournisseurs, nous sélectionnons les projets les plus prometteurs avec des avantages évidents pour l'empreinte carbone, et sur les plans écologique et social. Les « autres technologies » incluent les sources d'énergie propre telles que certaines formes de biomasse, de géothermie et d'hydroélectricité à petite échelle et à faible impact.⁵⁹



Apple 2030
Ressources
Chimie intelligente

Depuis mars 2024, plus de 320 fournisseurs se sont engagés à utiliser de l'électricité renouvelable pour leur production Apple. Ces fournisseurs représentent 95 % des dépenses directes d'Apple pour les matériaux, la fabrication et l'assemblage de nos produits dans le monde entier. Et cela représente plus de 21 gigawatts d'engagements en matière d'énergie verte, dont 16,5 gigawatts sont déjà opérationnels. Pour faire évoluer rapidement le Programme d'énergie propre pour les fournisseurs et accélérer la progression vers l'objectif Apple 2030, nous avons intégré le Programme d'énergie propre au Code de conduite des fournisseurs d'Apple, qui exige que l'ensemble de notre chaîne logistique de fabrication directe utilise de l'électricité 100 % renouvelable pour toute la production Apple avant 2030.

En 2023, les 16,5 gigawatts d'énergie renouvelable utilisés par les fournisseurs et en ligne dans la chaîne logistique d'Apple ont généré 25,5 millions de mégawattheures d'énergie propre, soit 18,5 millions de tonnes métriques d'émissions de gaz à effet de serre en moins — une progression de 6,5 % par rapport à 2022.

Réaction des fournisseurs

Malgré l'élan croissant et le plaidoyer en faveur des énergies renouvelables, la transition vers une électricité 100 % renouvelable présente des défis : obstacles techniques et réglementaires, nécessité d'investir des capitaux et manque d'accès à des solutions de haute qualité et rentables. Les politiques énergétiques et les infrastructures de longue date qui encouragent l'utilisation de combustibles fossiles comme le charbon peuvent rendre difficile la mise en ligne de nouvelles énergies renouvelables dans certaines régions. Dans certains cas, nos fournisseurs

sont incités à utiliser des solutions intérimaires à plus faible impact, comme l'achat ponctuel de certificats d'énergie issus de projets d'énergie renouvelable existants. Ces options représentent un coût annuel pour les acheteurs et offrent souvent peu de possibilités de réaliser des économies sur les coûts ou de rendement du capital investi. Pour surmonter ces défis, les fournisseurs utilisent de nouvelles méthodes d'achat, créent des entreprises orientées vers l'énergie renouvelable et participent même à des projets d'énergie renouvelable parmi les plus importants et novateurs de la planète. Les fournisseurs s'adaptent également à l'évolution des marchés des énergies renouvelables en trouvant de nouvelles solutions, notamment des structures d'approvisionnement uniques en leur genre dans des zones géographiques qui présentent davantage d'options d'approvisionnement aux entreprises.

En Chine, cela comprend le programme Green Power Trading, qui autorise des accords interprovinciaux offrant plus d'options aux fournisseurs. En Corée du Sud, l'avènement des accords d'achat d'électricité et de la vente de certificats d'énergie renouvelable ont permis de diversifier les options disponibles. Au Japon, la mise en place d'accords d'achat virtuel et physique d'électricité, et la vente de certificats d'énergie non fossile à prix concurrentiel pourraient bien démocratiser l'accès à l'énergie renouvelable sur l'ensemble du marché. Malgré les progrès observés dans ces grands marchés, nous continuons de défendre l'instauration de politiques propres à permettre aux énergies renouvelables de rivaliser équitablement avec les énergies fossiles et de tarifs d'électricité subventionnés, ce qui donnerait à nos fournisseurs encore plus d'options pour décarboner leurs activités (voir [page 71](#)).

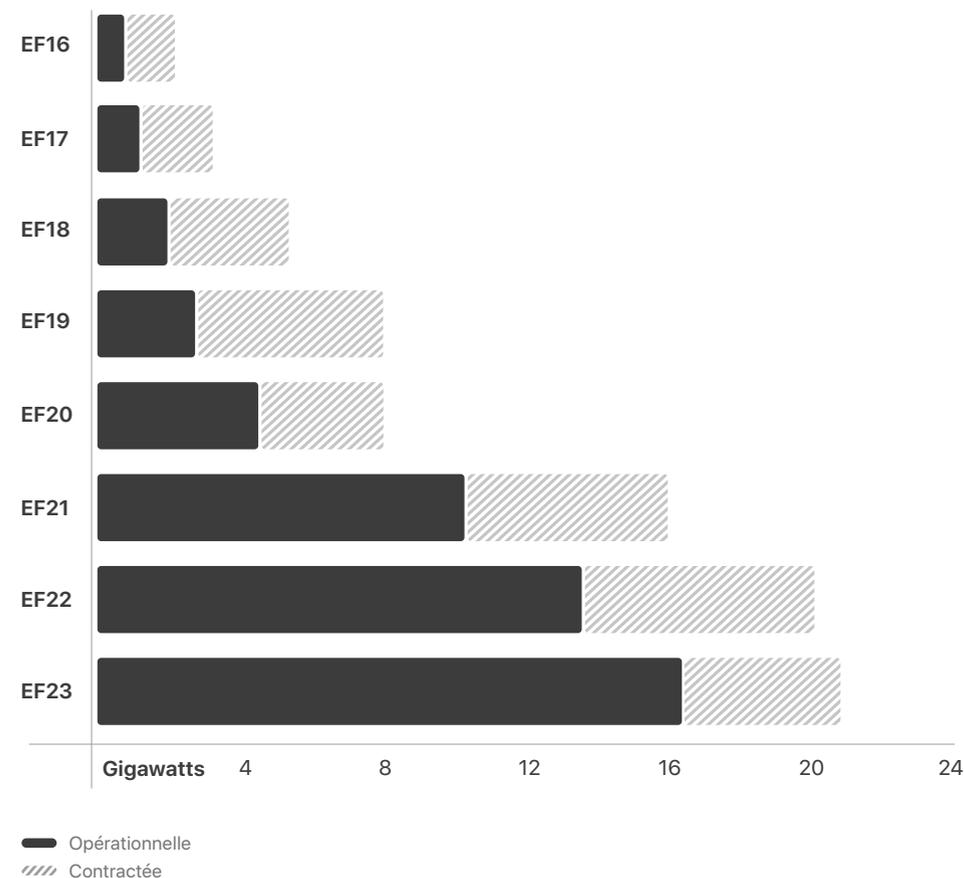
Comment nous soutenons nos fournisseurs

Mobiliser les leaders internes

Nous avons pu faire évoluer rapidement le Programme d'énergie propre pour les fournisseurs en impliquant les équipes d'Apple, notamment les membres du personnel d'Apple en contact avec les fournisseurs. Nous donnons à ces employés les outils nécessaires pour accélérer la transition d'un fournisseur vers une électricité 100 % renouvelable. Les données et la transparence guident ce processus. Nous effectuons le suivi de l'utilisation de l'électricité et de l'approvisionnement en énergie renouvelable de tous nos fournisseurs directs, y compris ceux qui commencent tout juste à utiliser de l'électricité renouvelable et ceux qui sont sur la bonne voie pour n'utiliser que de l'électricité 100 % renouvelable. Nous aidons nos fournisseurs à mesurer leurs progrès et à accéder à des solutions. Nous avons également continué à développer des formations internes et un processus d'engagement pour les membres du personnel et les fournisseurs d'Apple. En offrant des ressources à nos fournisseurs et en assurant la transparence sur leurs progrès, nos équipes ont un effet positif à grande échelle sur notre chaîne logistique.

PROGRÈS DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE EN MATIÈRE D'ÉNERGIE

Électricité renouvelable opérationnelle et contractée en gigawatts (GW)



[Apple 2030](#)

[Ressources](#)

[Chimie intelligente](#)

Soutien de la capacité des fournisseurs

Nous faisons part à nos fournisseurs de notre propre expérience de transition vers une énergie 100 % renouvelable, en complément de leurs efforts pour cibler et saisir les occasions de décarbonation au fur et à mesure de l'évolution de leurs activités. C'est pourquoi nous investissons énormément dans l'éducation et la formation au sein de notre chaîne logistique, par le biais de plateformes comme la Clean Energy Academy, qui propose des formations avancées et personnalisées, ainsi que des ateliers avec des experts de premier plan.

En 2023, près de 300 sites de fournisseurs en Chine continentale et à Taïwan ont participé à nos formations Clean Energy Academy, auxquelles ont été invités des développeurs dans le secteur des énergies renouvelables et d'autres intervenants du secteur. Les formations proposent des mises à jour sur les options d'approvisionnement en énergie disponibles sur les marchés des fournisseurs, aident les fournisseurs à se préparer à participer aux prochains projets pilotes d'énergie renouvelable et offrent des conseils de mise en œuvre avec des experts locaux. Ce programme complète notre portail d'énergie propre, disponible dans tous les sites des fournisseurs. Celui-ci comprend du matériel, des ressources de formation et des renseignements spécifiques à chaque pays pour guider les fournisseurs dans leur transition vers une électricité 100 % renouvelable.

En 2023, nous avons aussi annoncé notre intention de soutenir la création d'une plateforme de formation publique, la première du genre, qui sera mise à la disposition des entreprises de toutes tailles dans différents secteurs, dans la chaîne logistique d'Apple et au-delà, un accès aux ressources et aux réseaux

d'action que nous développons depuis près d'une décennie. Nous nous sommes associés au Clean Energy Buyers Institute (CEBI) et à d'autres entreprises pour lancer la première Académie d'approvisionnement en énergie propre, un programme de formation commun et un processus de prestation qui donneront aux entreprises les moyens techniques de faire progresser l'approvisionnement en énergie propre, de s'attaquer aux émissions de portée 3 et de décarboner les chaînes logistiques mondiales.

Nous soutenons également la création et le développement d'associations dans le secteur des énergies renouvelables, comme le Japan Climate Leaders' Partnership et la Clean Energy Buyers Association. Nos fournisseurs peuvent y adhérer pour en savoir plus sur les solutions offertes dans leur région.

Élargir l'accès à l'électricité renouvelable

Pour soutenir la transition de nos fournisseurs vers l'électricité renouvelable, nous les aidons à trouver des solutions de haute qualité afin qu'ils puissent trouver la meilleure méthode pour répondre à leurs besoins spécifiques.

- **Fonds d'énergie propre en Chine** : ce fonds permet à Apple et à ses fournisseurs d'investir dans les énergies renouvelables. Depuis mars 2024, le fonds a investi dans plus de 1 gigawatt de projets d'électricité renouvelable.

- **Contrats pour l'achat d'électricité** : Apple continuera à soutenir le développement mondial de programmes de haute qualité pour la production et la commercialisation de certificats d'énergie renouvelable. Nous informons également nos fournisseurs de l'émergence partout dans le monde de nouveaux modèles qui leur permettent de s'approvisionner

directement en énergie renouvelable auprès de promoteurs de projets et d'entreprises de services publics.

- **Investissements directs** : pour compenser les émissions des fournisseurs avec lesquels nous n'avons pas de contrat direct, nous investissons dans d'autres projets d'électricité renouvelable. À ce jour, nous avons directement investi dans près de 500 mégawatts de projets éoliens et solaires en Chine et au Japon pour compenser nos émissions d'électricité en amont.

Au service d'un changement de politique

Des politiques et règles gouvernementales efficaces peuvent éliminer des obstacles importants aux solutions à faible empreinte carbone et permettre leur évolution rapide. Pour passer à l'énergie renouvelable, les fournisseurs ont besoin d'investissements dans l'énergie propre financièrement rentables. Mais les sources d'énergie qui génèrent beaucoup de carbone, comme le charbon et le gaz, présentent souvent un avantage tarifaire en raison des subventions et des coûts ignorés des nuisances, telles que les émissions de gaz à effet de serre.

Dans toutes les régions où nos fournisseurs sont présents, nous prenons contact avec les décideurs et décideuses pour faire de l'énergie renouvelable une ressource rentable, accessible aux entreprises et issue de projets de qualité ayant un impact important sur les marchés locaux.

Par exemple, nous encourageons les gouvernements à ne pas subventionner, ni à développer des infrastructures qui génèrent beaucoup de carbone. Nous les encourageons également à suivre le rythme de l'innovation technologique, à prendre en compte les

émissions du cycle de vie des solutions énergétiques et à soutenir de nouvelles solutions énergétiques qui réduisent efficacement les émissions à l'échelle mondiale. Apple soutient également les efforts des gouvernements en matière d'électrification avantageuse et de construction d'une infrastructure de transmission nécessaire, tout en tenant compte de la rentabilité. Les investissements publics dans la décarbonation devraient être soutenus par des fonds générés par l'établissement d'un prix sur la pollution par le carbone.

En collaborant avec des groupes comme l'Asia Clean Energy Coalition (ACEC), la Clean Energy Demand Initiative (CEDI) et RE100 — qui rassemblent les entreprises les plus influentes du monde s'engageant à utiliser de l'électricité renouvelable — nous avons identifié des obstacles à l'achat d'électricité renouvelable découlant des politiques nationales. En participant à ces initiatives et à d'autres, comme des groupes de travail locaux, nous exploitons l'expertise et la capacité locales et internationales pour compiler les défis auxquels sont confrontées les entreprises membres et plaider en faveur de changements politiques cruciaux qui soutiennent la décarbonation du réseau. Au Japon, par exemple, Apple a collaboré avec d'autres utilisateurs d'énergie renouvelable et a appelé à l'amélioration du dispositif de certificat non fossile (NFC) pour permettre la transparence dans le suivi. En Chine, Apple et ses fournisseurs ont participé à des réunions et à des événements pour parler de leurs expériences en matière d'approvisionnement en énergie renouvelable et ont discuté des façons d'améliorer les politiques et d'accroître la disponibilité de solutions rentables.

1 GW

Depuis mars 2024, le Fonds d'énergie propre en Chine a investi dans plus de 1 gigawatt de projets d'électricité renouvelable, dont près de 100 % en ligne.

Apple 2030**Ressources****Chimie intelligente**

Apple investit dans les énergies renouvelables dans le monde entier, y compris dans la centrale solaire à grande échelle dans le comté de Brown, au Texas, pour résoudre les problèmes liés à l'électricité que la clientèle utilise pour recharger ses appareils Apple.

Utilisation des produits

L'électricité utilisée pour recharger et alimenter les appareils Apple représente 29 % de notre empreinte carbone brute. Augmenter l'efficacité énergétique de nos produits est la solution la plus directe pour réduire les émissions liées à leur utilisation et prendre des mesures pour réduire les émissions restantes.

Alors que nous nous attaquons aux émissions liées à l'électricité que nos produits utilisent à l'échelle mondiale, nos principes directeurs se concentrent sur trois domaines : explorer des solutions innovantes pour minimiser les émissions de gaz à effet de serre liées à l'utilisation des produits, y compris l'efficacité énergétique (voir [page 25](#)); élaborer des projets d'électricité renouvelable visant à maximiser les réductions de carbone et l'impact social; et interagir avec notre clientèle afin de la sensibiliser et de lui présenter des occasions de soutenir la décarbonation du réseau. Nous tenons également compte de la partie du réseau qui est déjà renouvelable, où les données sur le réseau électrique mixte résiduel sont disponibles.

Projets d'énergie propre

Tout en élargissant notre stratégie pour inclure l'utilisation des produits, nous prenons en compte un certain nombre de facteurs lors de la sélection des projets. Nous nous efforçons de compenser la consommation électrique attendue de nos produits avec une électricité 100 % propre, à commencer par notre gamme Apple Watch d'automne. Bien que la majorité de notre électricité propre soit issue de la région dans laquelle elle est utilisée, nous faisons preuve de flexibilité géographique pour une partie

des émissions afin de pouvoir cibler des réseaux à plus forte intensité de carbone. Grâce à cette approche, nous réussissons à trouver un équilibre entre la priorité donnée aux zones où la clientèle utilise nos produits et l'optimisation des avantages sociaux et environnementaux offerts par d'autres énergies renouvelables. Par exemple, la Californie représente un marché important pour Apple, mais nous pourrions élaborer de nouveaux projets d'énergie renouvelable dans d'autres lieux, à savoir là où les réseaux présentent des pourcentages d'énergie propre plus faibles mais la même capacité d'énergie renouvelable peut avoir un impact plus important.

Dans cette optique, nous développons des projets solaires et éoliens à grande échelle dans le monde entier. Le projet Radian Solar, ainsi que d'autres projets aux États-Unis, en Europe et en Inde, sont en cours de développement. En Europe, nous prévoyons de participer à des projets allant de 30 à 300 mégawatts, avec un premier appel d'offres émis en 2022.

Interagir avec la clientèle

Nous développons des fonctionnalités permettant à la clientèle de décider plus facilement quand utiliser de l'électricité plus propre sur le réseau. En 2023, nous avons lancé les prévisions du réseau, un nouvel outil dans l'app Domicile sur iPhone, iPad, Mac et Apple Watch qui indique quand de l'électricité plus propre est disponible sur le réseau. Apple utilise des données qui associent, dans un seul signal facile à suivre, des renseignements sur le réseau, les émissions et la météo. Cela peut aider la clientèle à prendre des décisions plus éclairées sur le moment approprié pour utiliser des appareils volumineux et

recharger les véhicules ou les appareils électriques tout au long de la journée. Aux États-Unis contigus, l'outil des prévisions du réseau est disponible sur Apple Watch et peut être ajouté sous forme de widget ou de complication de cadran. Au fur et à mesure que d'autres données seront disponibles grâce à la collaboration continue à l'échelle de l'industrie, Apple continuera d'affiner les prévisions du réseau afin d'en maximiser l'impact. Pour en savoir plus sur les prévisions du réseau, rendez-vous sur notre [page d'assistance Prévisions du réseau](#).

La Charge avec de l'énergie propre, qui est devenue disponible aux États-Unis à l'automne 2022 sur iOS 16, permet à la clientèle de contribuer à la réduction de l'empreinte carbone d'iPhone. La fonctionnalité examine les sources d'électricité afin de sélectionner les heures de recharge lorsque le réseau utilise des sources d'énergie plus propres, ce qui permet d'optimiser la recharge et de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Pour en savoir plus sur la recharge à l'énergie propre, rendez-vous [ici](#).

Au-delà du travail que nous faisons sur nos produits, nous collaborons avec d'autres entités pour continuer à faire progresser le processus décisionnel éclairé face au climat pour la clientèle dans l'ensemble de sa consommation d'énergie domestique, ainsi que pour notre personnel et nos partenaires. À titre d'exemple, Apple a rejoint le CoolClimate Network, un partenariat de recherche créé par l'Université de Californie, Berkeley, qui motive et habilite les particuliers et les organisations à faire des choix qui génèrent moins de carbone.

Apple 2030**Ressources****Chimie intelligente****EN VEDETTE**

Accroître l'accès à l'énergie propre partout dans le monde

Le programme Power for Impact est fondé sur l'idée que l'accès aux énergies renouvelables crée des opportunités au sein des collectivités tout en étant bénéfique pour notre climat.

Apple a lancé l'initiative en 2019 pour fournir de l'électricité renouvelable aux collectivités défavorisées, tout en soutenant la croissance économique et les retombées sociales.

Le programme finance des projets d'énergie renouvelable qui sont mutuellement bénéfiques : les collectivités et les organismes locaux ont accès à de l'énergie propre à prix abordable, et Apple conserve les crédits environnementaux de chaque projet. Nous soutenons actuellement 20 projets d'énergies renouvelables dans des pays du monde entier, notamment :

Colombie : Apple a contribué à l'installation d'un système d'alimentation par panneaux solaires sur l'hôpital Infantil Santa Ana. L'argent économisé sur les factures d'énergie permet à l'hôpital d'acheter plus d'équipements et de médicaments. En outre, Apple participe au financement de l'installation de panneaux solaires sur le toit de Ciudad Don Bosco, un organisme sans but lucratif qui offre des services éducatifs et sociaux à la jeunesse défavorisée. Nous avons récemment étendu notre financement à la phase II du projet.

République démocratique du Congo : Apple permet à l'école Malaika, qui autonomise les jeunes congolaises et leurs collectivités par le biais de projets centrés sur l'éducation, l'agriculture, l'eau, la sensibilisation à la santé, les sports et la formation professionnelle, d'accéder à de l'énergie renouvelable. Pour soutenir les élèves et les enseignants de l'école Malaika, cette initiative solaire s'appuie sur d'autres collaborations avec Apple, notamment des ateliers virtuels Today at Apple sur le codage Swift, la photographie, la réalisation de films et le design, ainsi que des événements avec les équipes Apple Store et les associations Apple pour la diversité (DNA).

Israël : Apple soutient le Nitzana Educational Eco-Village — une collectivité ouverte à la jeunesse défavorisée — avec une centrale solaire de 260 kilowatts qui aide à réduire les coûts d'électricité. Les économies permettent d'améliorer les expériences éducatives pour la jeunesse issue de divers horizons. Apple a également soutenu son expansion avec une autre centrale solaire de 64 kilowatts installée en février 2023.

Népal : Apple a financé un système de stockage solaire et sur batterie dans un hôpital sans but lucratif qui accueille des enfants dans tout le Népal. Ce système offrira une alimentation de secours limitée en cas de panne du réseau.

Nigeria : Apple a aidé à financer un projet de mini-réseau distant qui permet aux membres de la collectivité d'accéder à l'énergie et à certaines entreprises de remplacer les combustibles fossiles. En outre, Apple finance un système d'énergie solaire pour alimenter les centres de santé publics dans l'État d'Ondo. Le surplus d'énergie produit est utilisé par les particuliers dans la région environnante.

Philippines : Apple a aidé à financer une nouvelle installation de panneaux solaires sur le toit d'un établissement d'enseignement à Bataan. Cela contribue à réduire le coût de l'électricité et à libérer des fonds pour accorder des bourses d'études à des étudiants brillants, mais défavorisés.

Afrique du Sud : le premier projet Power for Impact d'Apple en Afrique du Sud a permis d'alimenter en électricité plus de 3 500 foyers qui n'avaient auparavant pas accès à l'éclairage public local. De plus, Apple aidera à financer deux autres projets dans des écoles pour enfants vivant avec un handicap en Afrique du Sud. En plus des cinq autres projets déjà opérationnels à travers l'Afrique du Sud, ces installations réduiront les coûts d'électricité. Les économies réalisées contribueront à financer les coûts d'exploitation et le développement de programmes visant à soutenir les collectivités défavorisées.

Thaïlande : Apple a aidé à mettre en place un système d'énergie solaire pour remplacer le diesel polluant dans un village de pêcheurs isolé où des réfrigérateurs sont utilisés pour maintenir la qualité des produits issus de la pêche. Nous avons augmenté la production locale d'énergie renouvelable et le stockage sur batterie pour améliorer l'accès fiable à l'électricité.

Vietnam : le travail d'Apple visant à soutenir un programme au Vietnam permettra d'alimenter en électricité solaire 20 établissements scolaires à travers le pays, avec l'ambition de contribuer à la mise en valeur des énergies renouvelables et du développement durable. Des systèmes d'énergie solaire ont été installés dans cinq établissements scolaires et sont opérationnels.

Zambie : Apple aidera à financer un micro-réseau et un système de stockage sur batterie pour alimenter des centaines de foyers qui sont actuellement privés d'électricité. Le projet permettra de minimiser la dépendance et les coûts associés au diesel et à l'essence importés pour les générateurs, et augmentera la quantité d'énergie disponible pour les entreprises et les organismes locaux.



Le programme Power for Impact élargit l'accès à une énergie propre et à prix abordable dans différentes régions du monde. Tout en poursuivant ses objectifs environnementaux, Apple continuera de soutenir les collectivités locales.

Apple 2030
Ressources
Chimie intelligente

Émissions directes

Certains matériaux qui font partie intégrante de nos produits génèrent des émissions importantes. Il en va de même pour certains procédés de fabrication et le transport de nos produits. Nous recherchons des solutions technologiques et encourageons les fournisseurs à s'engager pour réduire les émissions issues de ces sources.

Approche

Nous nous engageons à réduire les émissions directes de gaz à effet de serre dans nos sites et l'ensemble de notre chaîne logistique. Pour y parvenir, nous utilisons plusieurs approches, notamment les progrès techniques qui peuvent aider à réduire les émissions et la modification de nos procédés de fabrication et de transport de nos produits.

Recherche de solutions technologiques

Recherche de technologies à faible émission de carbone pour compenser les procédés qui génèrent beaucoup de carbone

Lutte contre les émissions de gaz à effet de serre fluorés

Partenariat avec des fabricants qui s'efforcent d'éviter le rejet de ces gaz dans l'atmosphère

Changement de mode de transport pour l'expédition des produits

Transition vers des modes d'expédition qui génèrent moins de carbone que le transport aérien — comme le transport maritime — dans la mesure du possible

Réduction des émissions liées aux trajets domicile-travail du personnel

Recherche de solutions visant à réduire notre empreinte carbone liée aux trajets domicile-travail du personnel

La réduction des émissions directes concerne les émissions issues de :



Émissions directes
(Portée 1)



Fabrication des produits
(Portée 3)



Transport des produits
(Portée 3)



Voyages d'affaires
(Portée 3)



Trajet domicile-travail du personnel
(Portée 3)

Progrès en 2023

2,7 millions
de MTCO_{2e}

Les efforts de nos fournisseurs d'écrans en matière de réduction des émissions ont permis de réduire de plus de 2,7 millions de tonnes la quantité de CO_{2e} généré.*

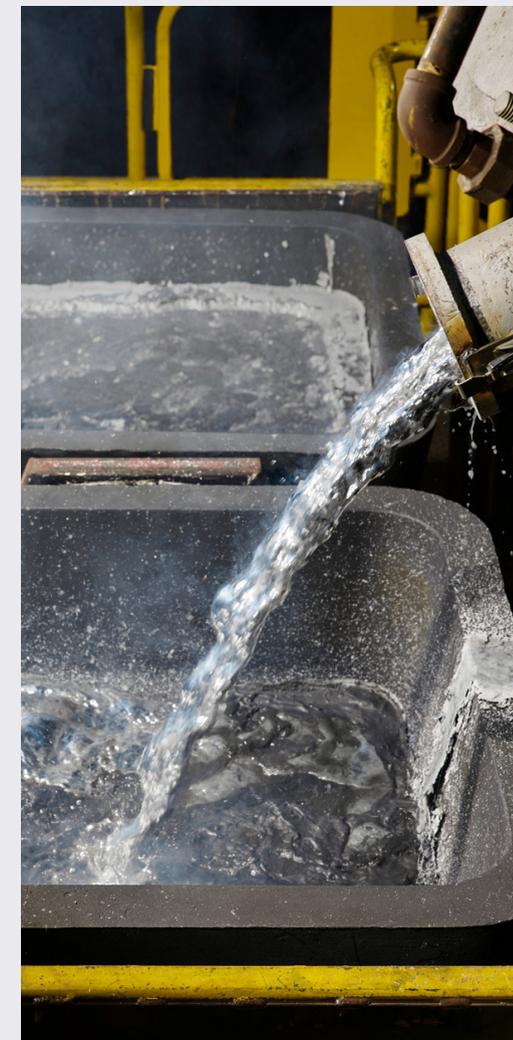
+ de 100
participants

Apple a organisé une formation virtuelle inaugurale axée sur la déclaration et la réduction des émissions de portée 1 qui a accueilli plus de 100 participants.

20 %
d'émissions en moins

En 2023, nous avons réduit les émissions liées au transport des produits de 20 % par rapport à 2022.

* D'après les données communiquées à Apple par ses fournisseurs. Les données n'ont pas été évaluées de manière indépendante par Apple ou un tiers.



L'aluminium à faible empreinte carbone novateur s'appuie sur les progrès significatifs réalisés par Apple dans la réduction de l'impact carbone de l'aluminium et d'autres métaux présents dans ses produits.

Apple 2030**Ressources****Chimie intelligente**

Le procédé novateur de fusion directe sans carbone d'ELYSIS a le potentiel de réduire l'impact climatique du procédé de production de l'aluminium — l'un des métaux les plus utilisés au monde.

Repenser la fabrication de l'aluminium

Dans le cadre de l'engagement d'Apple visant à réduire l'impact environnemental de nos produits par l'innovation, nous avons établi un partenariat avec des entreprises spécialisées dans l'aluminium, et les gouvernements du Canada et du Québec pour investir dans ELYSIS. Cette coentreprise vise à commercialiser une technologie brevetée qui élimine les émissions directes de gaz à effet de serre provenant du procédé de fusion traditionnel. Depuis le début de notre collaboration en 2018, nous avons contribué à accélérer le développement de cette technologie en facilitant le partenariat commun et en offrant un financement initial et un soutien technique continu.

En 2022, Apple a commercialisé des appareils iPhone SE contenant de l'aluminium ELYSIS, issu de notre achat effectué en 2019 du tout premier lot commercial d'aluminium de la coentreprise. L'aluminium de pureté commerciale contenu dans ces produits est le premier à être fabriqué sans créer d'émissions directes de gaz à effet de serre pendant le processus de fusion. Dans son centre de recherche et développement industriel situé au Québec, ELYSIS a continué de progresser vers la production d'aluminium primaire de pureté commerciale à l'échelle industrielle.

Lutte contre les émissions de gaz à effet de serre fluorés

Parmi les principales substances responsables des émissions directes de notre chaîne logistique se trouvent les gaz à effet de serre fluorés. Dans le secteur de l'électronique, ces gaz servent notamment à la fabrication de semi-conducteurs et d'écrans plats. Leur effet sur le réchauffement de la planète est des milliers de fois supérieur à celui du CO₂. Bien qu'ils demeurent inévitables dans certains procédés de fabrication, il est possible d'en réduire les émissions en les remplaçant par d'autres gaz avec un potentiel de réchauffement planétaire plus faible, en optimisant les procédés pour moins en consommer et en dégager, et en installant de l'équipement de réduction des gaz. Nous collaborons étroitement avec nos partenaires de la chaîne logistique qui s'efforcent d'éviter le rejet de ces gaz dans l'atmosphère.

Depuis le lancement de nos efforts d'engagement en 2019, nous travaillons avec nos principaux fabricants d'écrans et de semi-conducteurs pour réduire le plus possible les gaz à effet de serre fluorés. En 2023, les efforts de nos fournisseurs d'écrans ont permis d'éviter l'émission de plus de 2,7 millions de tonnes métriques de CO₂e.⁶⁰ En outre, grâce à notre engagement dans des coalitions sectorielles, nous travaillons à accélérer l'action climatique tout au long de la chaîne de valeur des semi-conducteurs.

2,7 millions

En 2023, les efforts de nos fournisseurs d'écrans ont permis d'éviter l'émission de plus de 2,7 millions de tonnes de CO₂e.

Apple 2030
Ressources
Chimie intelligente

Soutien de la capacité des fournisseurs

En plus de lutter contre les émissions directes dans l'ensemble de notre chaîne logistique, nous développons de nouvelles documentations et ressources pédagogiques pour aider nos fournisseurs à décarboner leurs émissions directes. En 2023, nous avons organisé notre première série de formations virtuelles axée sur la déclaration et la réduction des émissions de portée 1, qui a accueilli plus de 100 fournisseurs.

Nous continuons de lancer des programmes destinés aux fournisseurs axés sur la réduction des émissions directes issues de l'énergie et des procédés liés à la fabrication des produits Apple. La fabrication des produits Apple représente 59 % de notre empreinte carbone brute. Cela inclut les émissions provenant de combustibles fossiles; le chauffage, la ventilation et la climatisation (CVC); la réfrigération; les gaz fluorés; et d'autres processus physiques ou chimiques (à l'exclusion du transport). Ces sources varient considérablement et leur réduction nécessite l'utilisation de diverses technologies et solutions. L'approche d'Apple consiste à cibler les points chauds des émissions de carbone dans les processus de sa chaîne logistique — comme l'utilisation de gaz fluorés dans la fabrication d'écrans et de semi-conducteurs — et à élaborer des programmes ciblés pour lutter contre ces émissions en partenariat avec ses fournisseurs, les gouvernements et les parties prenantes de l'industrie.

Transport des produits

En 2023, nous avons réduit de 20 % les émissions liées au transport des produits par rapport à l'année précédente. Nous avons également plus que doublé le tonnage de produits transportés par voie maritime. En moyenne, les émissions du transport maritime sont inférieures d'environ 95 % aux émissions du transport aérien.⁶¹ Notre objectif est d'augmenter l'utilisation du transport maritime pour nos produits. Par exemple, pour certains modèles d'Apple Watch, notamment les montres et les bracelets, nous expédierons au moins 50 % du poids combiné par des modes non aériens — comme le transport maritime — au cours de la durée de vie du produit. Cela permettra de réduire de près de moitié les émissions totales liées au transport.⁶² En 2023, nous avons expédié par voie maritime certains modèles de MacBook Pro et de MacBook Air depuis les usines de nos fabricants, adoptant ainsi un mode de transport à faible émission de carbone pour le lancement du produit.

Grâce à une logistique avant-gardiste, nous regroupons nos produits issus de nos usines afin d'accroître la capacité du transport maritime partant des ports en Asie-Pacifique. Et depuis 2022, ces efforts nous ont aidés à accroître de 10 % le transport maritime dans cette région, diminuant ainsi le recours au transport aérien. Nous avons également réduit le surplus d'espace à bord des avions et des camions en utilisant des palettes personnalisées plus petites, pour des expéditions plus efficaces. De plus, nous repensons les emballages pour qu'ils soient plus compacts. Les

emballages des modèles d'Apple Watch Series 9 et d'Apple Watch SE ont un format plus compact qui permet d'ajouter au moins 25 % d'appareils en plus par envoi.

Nous explorons avec nos fournisseurs les innovations techniques axées sur le transport, y compris les carburants de substitution et les véhicules électriques. Par exemple, en 2022, nous avons contribué au développement d'une analyse avec Carbon Direct, une société de gestion du carbone, qui a identifié des occasions de développement du carburant d'aviation durable. Et en 2023, nous avons partagé nos acquis avec nos partenaires, y compris les fournisseurs et les groupes industriels. Lisez le résumé de nos conclusions dans la section « [Promising production pathways and opportunities to scale](#) » (Voies de production prometteuses et occasions d'expansion) du rapport Sustainable Aviation Fuel Primer. En 2023, nous avons également testé l'utilisation limitée du carburant d'aviation durable lors de deux envois par voie aérienne de certains modèles d'iPad.

Cette même année, nous avons continué de collaborer avec des transporteurs qui proposent des expéditions à faible émission de carbone à l'aide de véhicules électriques (VE), comme les vélos et les voitures, réduisant ainsi notre impact sur les collectivités. En donnant la priorité aux fournisseurs qui offrent des options à faible émission de carbone, nous mettons en avant la valeur de ces options et encourageons la poursuite de la décarbonation.

Amélioration des voyages et des trajets travail-domicile du personnel

Nous nous efforçons de trouver de nouvelles façons de réduire l'empreinte carbone de notre personnel lors des trajets travail-domicile. Par exemple, nous encourageons notre personnel à utiliser les transports en commun, les services d'autocars et les vélos du campus, plutôt que des véhicules à un seul occupant. Pour encourager l'utilisation de véhicules électriques, nous offrons plus de 3 330 bornes de recharge pour les véhicules électriques et plus de 1 730 bornes de recharge sur nos campus aux États-Unis. En ce qui concerne les émissions restantes liées aux trajets travail-domicile, nous appliquons des crédits carbone compensatoires de haute qualité.

25 %

Tous les emballages des modèles d'Apple Watch Series 9 et d'Apple Watch SE ont un nouveau format plus petit qui permet d'ajouter au moins 25 % d'appareils en plus par envoi.

Élimination du carbone

Selon les scientifiques, limiter le réchauffement de la planète à 1,5 °C nécessitera à la fois une décarbonation en profondeur des émissions industrielles au cours des 30 prochaines années et une accélération significative de l'élimination du carbone pour lutter contre l'excédent de dioxyde de carbone (CO₂) déjà présent dans l'atmosphère. Pour catalyser les efforts visant à atteindre le palier de 1,5 °C, Apple déploie à grande échelle les solutions d'élimination du carbone, à commencer par celles qui sont déjà disponibles, tout en explorant les solutions du futur.

Approche

La priorité d'Apple est sans équivoque : les réductions des émissions ont préséance sur l'élimination du carbone. Nous nous efforçons de réduire les émissions directes de gaz à effet de serre dans nos sites et nous soutenons la réduction des émissions dans notre chaîne logistique grâce à des procédés innovants, la réduction directe des émissions et la transition vers une énergie renouvelable. Malgré ces mesures globales, certaines émissions de notre chaîne de valeur restent inévitables.

Notre objectif est de réduire les émissions de 75 % d'ici 2030 par rapport à notre empreinte carbone de 2015. Pour atteindre la carboneutralité dans notre chaîne de valeur, nous compenserons volontairement les émissions inévitables restantes par des crédits de haute qualité d'élimination du carbone. Nous recherchons des occasions d'éliminer le carbone grâce aux efforts suivants :



Explorer et cibler les solutions d'élimination du carbone

Accepter que la réalisation des objectifs climatiques mondiaux nécessitera de cibler toutes les stratégies d'élimination du carbone et d'envisager des options conformes à la position du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) selon laquelle toutes les voies limitant le réchauffement à 1,5 °C nécessitent l'élimination du carbone pour les émissions inévitables.⁶³ Ensuite, évaluer chaque option en fonction de cinq critères clés : stade de développement, évolutivité, durabilité, méthodologie carbone et avantages connexes.



Cibler les émissions inévitables

Travailler à la réalisation de notre objectif de mise à l'échelle des projets de haute qualité fondés sur la nature tout en mettant en place des normes robustes pour assurer l'intégrité de l'élimination du carbone. Et renforcer les capacités des partenaires qui soutiennent la mise en œuvre de l'élimination du carbone fondée sur la nature pour permettre à ces efforts de croître au-delà de la demande d'Apple.



Investir dans des projets d'élimination du carbone fondés sur la nature

Participer à des projets qui offrent des avantages écologiques et sociaux importants, ainsi que des occasions de développement économique pour les collectivités locales. Aligner l'impact du marché du carbone sur le capital d'investissement en ciblant trois obstacles principaux aux solutions fondées sur la nature : étendue, qualité et capacité, afin de développer l'élimination du carbone fondée sur la nature au-delà de l'étendue actuelle.

Progrès en 2023

280 millions de dollars

En mars 2024, deux grands partenaires de fabrication d'Apple se sont placés en tant que nouveaux investisseurs dans le Restore Fund, engageant des fonds supplémentaires — Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) investira jusqu'à 50 millions de dollars et Murata investira jusqu'à 30 millions de dollars — dans le même fonds qui sera géré par Climate Asset Management, une coentreprise entre HSBC Asset Management et Pollination. Ces nouveaux investissements découlent de l'engagement d'Apple à investir jusqu'à 200 millions de dollars dans la deuxième phase du Restore Fund, portant le total à 280 millions de dollars de capital engagé.



Pour en savoir plus sur notre travail, consultez la présentation technique sur la [stratégie d'Apple en matière d'élimination du carbone](#).

Apple 2030**Ressources****Chimie intelligente**

L'élimination du carbone, une nécessité

Toute stratégie gagnante pour lutter contre le changement climatique comprend le développement de technologies d'élimination du carbone — une priorité en parallèle des efforts visant à décarboner la production énergétique, et à protéger et restaurer les écosystèmes de la Terre. Dans le cadre de nos efforts pour atteindre la carboneutralité dans l'ensemble de notre chaîne de valeur, Apple donne la priorité à la réduction des émissions. Nous compensons ensuite les émissions inévitables restantes par des crédits de haute qualité d'élimination du carbone. Pour garantir l'intégrité de l'élimination, nous appliquons les directives établies par les normes internationales, ainsi que nos propres normes et critères rigoureux.

Élimination du carbone fondée sur la nature

La science démontre que les solutions fondées sur la nature représentent les occasions les plus évolutives et économiquement viables pour atténuer le changement climatique à court terme. En plus de leurs avantages pour le climat, les solutions fondées sur la nature offrent de multiples avantages connexes, notamment une amélioration du taux d'emploi et des moyens de subsistance locaux, une amélioration de la biodiversité, du cycle du carbone et des nutriments dans le sol, et une augmentation de l'approvisionnement en bois qui peut réduire l'impact sur les forêts naturelles.

Le GIEC présente une gamme d'options pour éliminer le carbone de l'atmosphère en utilisant la photosynthèse et la chimie. Ces approches englobent des solutions climatiques existantes, telles que le boisement et

la reforestation, ainsi que des technologies relativement nouvelles, comme le captage direct du dioxyde de carbone et l'alcalinisation de l'eau de mer. Apple a examiné comment ces approches pourraient contribuer à équilibrer nos émissions résiduelles dans un contexte d'urgence mondiale visant à intensifier l'élimination du carbone.

Cinq critères clés guident nos recherches :

- **Phase de développement** : la phase de développement d'une solution est importante à la fois pour réaliser notre objectif Apple 2030 et pour atteindre l'étendue requise dans le délai nécessaire pour respecter le palier de 1,5 °C.
- **Évolutivité** : nous prenons en compte l'évolutivité, car la crise climatique est la responsabilité de tous, et l'impact des solutions d'Apple devrait s'étendre au-delà notre propre empreinte environnementale.
- **Durabilité** : l'élimination du carbone doit être permanente. S'il existe un risque d'inversion de la tendance, des mesures doivent être en place pour faire face à ces risques et compenser toute inversion pendant une période de temps définie.
- **Méthodologie carbone** : les résultats obtenus doivent être comptabilisés à l'aide d'une méthodologie rigoureuse de comptabilité carbone qui s'aligne sur la qualité et la cohérence de nos propres systèmes de comptabilité carbone, y compris l'évaluation de toute incertitude dans la science sous-jacente.
- **Avantages communs** : nous avons évalué les avantages communs de différentes technologies d'élimination du carbone. La plupart des approches ont le potentiel de générer des avantages supplémentaires pour la biodiversité et les collectivités, mais peuvent également présenter des risques.

Notre examen des différentes technologies disponibles nous a aidés à déterminer que les solutions fondées sur la nature — y compris le boisement, la reforestation et la revégétalisation, et le stockage du carbone dans les sols — constituent actuellement l'approche la plus complète d'élimination du carbone.

Restore Fund

Nous avons lancé le Restore Fund en 2019 en partenariat avec Conservation International et Goldman Sachs. Depuis sa création, le fonds a investi dans trois initiatives qui devraient éliminer plus d'un million de tonnes métriques de carbone à partir de 2025. Ce fonds est unique, car il vise à transformer le coût de l'élimination du carbone en un investissement potentiellement rentable. En créant un fonds qui génère à la fois un rendement financier et une empreinte carbone réelle et mesurable, nous nous efforçons de susciter un changement plus large — en encourageant les investissements de capital dans l'élimination du carbone à l'échelle mondiale. Le Restore Fund a été développé en tant que projet pilote que nous cherchons maintenant à étendre et à améliorer afin que d'autres entreprises puissent utiliser notre travail et faire évoluer le marché de l'élimination du carbone fondée sur la nature.

La première phase du fonds s'est axée sur la combinaison de pratiques forestières responsables et de l'élimination du carbone. Son but étant de maximiser l'impact environnemental, y compris en matière de carbone, d'hydrologie et de restauration des habitats.



Tout en nous concentrant sur l'élimination de la majorité des émissions dans l'ensemble de notre chaîne de valeur, nous nous attaquons également aux émissions que nous ne pouvons pas réduire en recherchant des crédits carbone de haute qualité issus de projets fondés sur la nature.

Apple 2030
Ressources
Chimie intelligente

En 2023, nous avons décidé de lui donner plus d'ampleur au vu des enseignements tirés des premiers projets et des besoins croissants en solutions naturelles à l'échelle mondiale. L'engagement vise à développer un instrument d'investissement pour déployer à grande échelle des solutions fondées sur la nature via un autre type d'innovation financière. Cette structure unique de fonds mixtes est destinée à procurer des avantages financiers et climatiques aux investisseurs tout en faisant progresser un nouveau modèle d'élimination du carbone avec un potentiel mondial plus large pour les solutions fondées sur la nature.

Le fonds élargi cible deux types d'investissements : l'agriculture régénératrice et d'autres ressources au service des écosystèmes, ainsi qu'une série de projets de restauration des paysages visant à supprimer le carbone dans l'atmosphère.

En octobre 2022, Apple a annoncé le lancement de trois nouveaux projets par le biais du Restore Fund et nous avons investi dans trois gestionnaires forestiers de premier plan au Brésil et au Paraguay. Notre projet le plus récent, annoncé en mars 2024, soutient la restauration de la forêt atlantique en Amérique du Sud.

Toujours en mars 2024, deux grands partenaires de fabrication, Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) et Murata Manufacturing, se sont placés en tant que nouveaux investisseurs dans le Restore Fund. TSMC, fonderie mondiale de semi-conducteurs, va investir jusqu'à 50 millions de dollars dans un fonds géré par Climate Asset Management,

une coentreprise de HSBC Asset Management et Pollination. Murata — fournisseur de composants électroniques pour Apple basé au Japon — investira jusqu'à 30 millions de dollars dans le même fonds. Ces nouveaux investissements découlent de l'engagement d'Apple à investir jusqu'à 200 millions de dollars dans la deuxième phase du Restore Fund, portant le total à 280 millions de dollars de capital engagé.

TSMC et Murata comptent parmi plus de 320 fournisseurs participant au Programme d'énergie propre pour les fournisseurs d'Apple. Le fonds dans lequel TSMC et Murata investissent aux côtés d'Apple regroupe des projets agricoles gérés de manière durable avec des projets de conservation et de restauration des écosystèmes pour générer des avantages carbone et financiers.

Pour améliorer la précision de la surveillance et des rapports, et vérifier les résultats des projets d'élimination du carbone, Apple déploie des technologies novatrices d'analyse à distance grâce aux outils CarbonMapper et HabitatMapper de Space Intelligence, et Lens d'Upstream Tech. Les images satellites haute définition offertes par Maxar et d'autres fournisseurs nous permettent de visualiser des cartes détaillées du carbone dans les habitats et les forêts pour nos projets Restore Fund. Grâce à notre engagement avec le MIT Climate & Sustainability Consortium, Apple finance des recherches avec PepsiCo et Cargill pour améliorer la mesure du carbone dans les sols dans le cadre de projets d'élimination du carbone fondés sur la nature. Apple et

ses partenaires ont utilisé des outils innovants, notamment le LiDAR sur iPhone, les données satellitaires, la surveillance bioacoustique et l'apprentissage machine, pour évaluer la santé des sols et l'avancement du projet.

Avec nos partenaires, nous avons élaboré le Restore Fund dans une optique d'intégrité et de rigueur. Le but est que les projets obtiennent une certification conforme aux normes internationales élaborées par des organismes tels que Verra; Gold Standard; Climate, Community & Biodiversity Alliance (CCBA) et Forest Stewardship Council (FSC). L'utilisation de ces normes internationales permet de s'assurer que le carbone stocké dans les forêts est mesuré et rapporté selon des normes élevées, et que les projets disposent des protections les plus récentes. Les projets que nous sélectionnons ont aussi pour but d'avoir un impact positif sur les moyens de subsistance des collectivités locales en offrant des avantages financiers aux économies rurales souvent défavorisées. Et nous continuerons à nous concentrer sur les projets qui protègent les terres avec des valeurs de conservation élevées.

Projets de qualité d'évitement des émissions, une solution provisoire

Nous prévoyons d'atteindre notre objectif de carboneutralité dans l'ensemble de notre chaîne de valeur d'ici 2030, en utilisant un large éventail de solutions, en donnant la priorité aux réductions importantes des émissions et en participant à des initiatives à long terme d'élimination du carbone comme le Restore Fund.

En avril 2020, les émissions de l'entreprise ont atteint la carboneutralité. Nous avons commencé par réduire les émissions de l'entreprise grâce à l'utilisation d'une électricité 100 % renouvelable et l'adoption de mesures d'efficacité énergétique dans nos sites. Mais il est toujours difficile d'éviter les émissions dans certaines activités, notamment le gaz naturel utilisé dans certains de nos bâtiments et les émissions issues des voyages d'affaires en avion et des trajets du personnel.

La solution provisoire concernant les émissions que nous ne pouvons éviter repose sur des compensations de haute qualité. Nous sommes déterminés à cibler les projets de premier plan axés sur l'élimination et l'évitement de la déforestation avec un impact positif significatif. Nous élaborons souvent nos propres projets en collaboration avec un partenaire de renom, comme Conservation International, ou nous sélectionnons soigneusement des projets dans des registres certifiés par des tiers. Pour plus de détails sur nos achats de crédits carbone de premier plan, consultez la section [Données](#).



Pour en savoir plus sur notre travail, consultez la [présentation technique sur la stratégie d'Apple en matière d'élimination du carbone](#).

Apple 2030

Ressources

Approche

Longévité des produits

Récupération de matériaux

L'eau

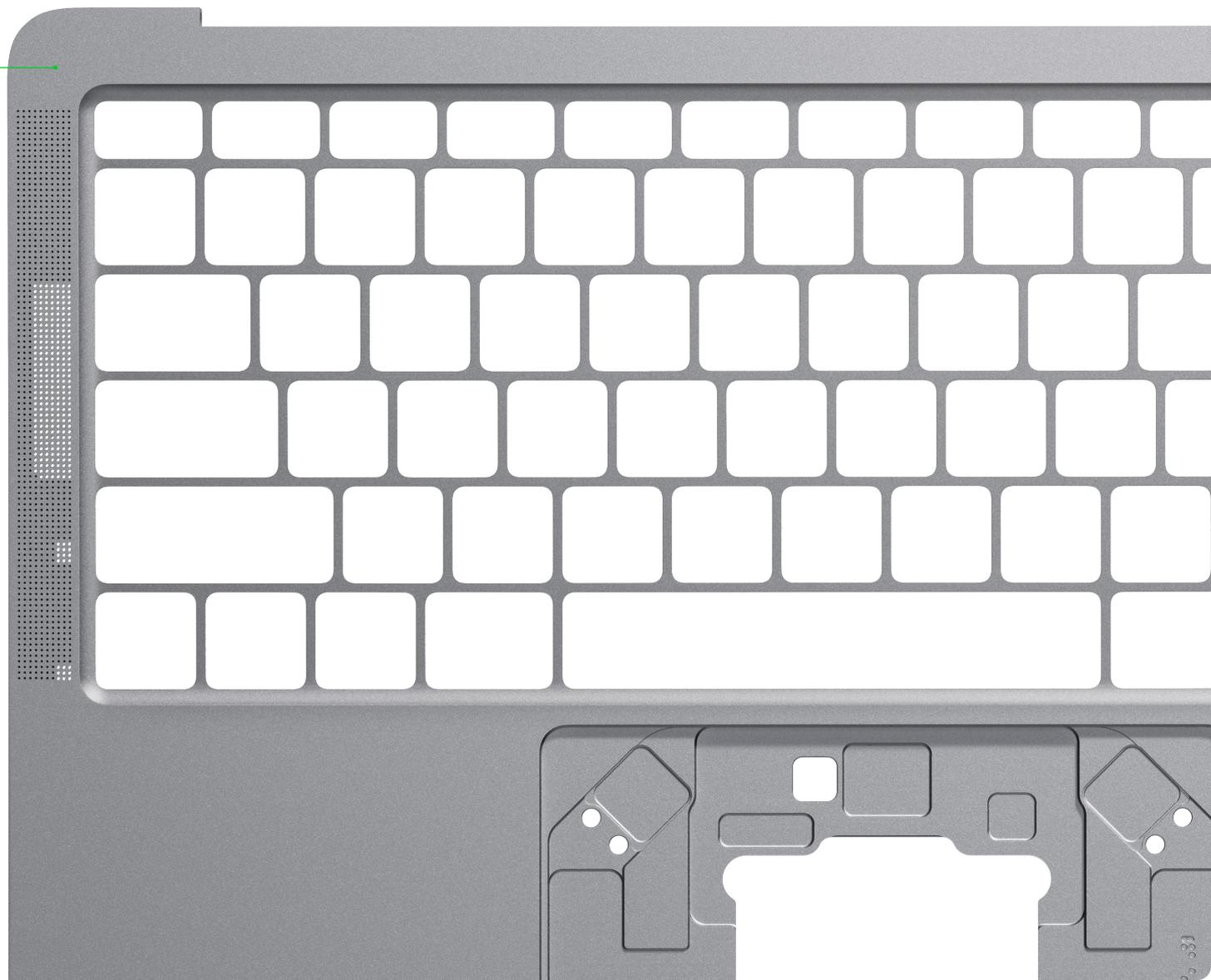
Vision zéro déchet

Chimie intelligente

Utiliser des matériaux recyclés, c'est du solide

Les boîtiers de tous les modèles de MacBook Air sont fabriqués en aluminium 100 % recyclé. Notre alliage d'aluminium de calibre aérospace est léger, durable et résistant aux égratignures.

Ressources



Approche

Ressources

Nous nous engageons à nous approvisionner, à utiliser et à recycler les matériaux entrant dans la fabrication de nos produits conformément à nos normes élevées en matière de travail, de droits de la personne et de gestion de l'environnement.

Notre engagement à utiliser les ressources de manière responsable s'étend à l'ensemble de nos opérations et de notre chaîne logistique. Cela signifie s'approvisionner de manière responsable, minimiser notre utilisation d'eau douce et éliminer les déchets dans les sites appartenant à Apple et ceux des fournisseurs. Nous travaillons à réduire l'empreinte globale des ressources liées à nos produits en collaborant avec des fournisseurs, des ONG, des recycleurs, des parties prenantes de la collectivité et des leaders de l'innovation. Nous savons que nous ne pouvons pas y arriver seuls — ce travail nécessite un engagement plus large et des collaborations permettant la gestion des ressources partagées.

La fabrication de produits durables et durables, faisant le meilleur usage possible des ressources nécessaires, est au cœur de notre approche. Nous visons à fabriquer nos produits uniquement à partir de matériaux recyclés et renouvelables issus de sources responsables — tout en maintenant nos normes rigoureuses de qualité et de durabilité. Tout cela sera possible grâce aux innovations et aux nouvelles approches en matière de recyclage. Nous sommes en mesure de récupérer et d'utiliser en plus grande quantité les matériaux entrant dans la fabrication de nos produits, ce qui nous aide à commencer à réaliser le plein potentiel de chaque ressource.

L'eau est l'une des ressources les plus importantes. Étant donné qu'il s'agit aussi d'une ressource collective, nos efforts de gestion de l'eau ont la priorité : travailler à l'utilisation la plus efficace possible de l'eau douce, utiliser des solutions alternatives dans la mesure du possible et gérer nos rejets de manière responsable. Au-delà de nos sites, nous nous intéressons également aux bassins d'eau dans les pays où nous exerçons des activités. Nous nous efforçons d'améliorer la qualité de l'eau dont dépendent les collectivités grâce à des collaborations avec des partenaires locaux, notamment des entreprises, des ONG et des agences gouvernementales.

Nous conservons également les ressources en nous efforçant d'éliminer le gaspillage. Nous nous efforçons de réutiliser et de recycler dans l'ensemble de nos opérations et de notre chaîne logistique. Nous visons à éliminer le gaspillage là où nous et nos fournisseurs exerçons nos activités. Ces efforts comprennent la réduction de la quantité globale de déchets que nous générons, l'innovation dans les approches de réutilisation et la création de nouvelles occasions de recyclage avec les entreprises locales.

Domaines d'incidence



Longévité des produits

Concevoir du matériel durable, utiliser des mises à jour logicielles pour étendre les fonctionnalités, proposer un accès pratique à des services de réparation sécuritaires et de qualité, remettre à neuf et réutiliser les appareils et les différentes pièces.



Récupération de matériaux

Améliorer la récupération des produits en fin de vie et développer des innovations en matière de recyclage afin que nos appareils usagés puissent être utilisés comme source de matières premières.



L'eau

Réduire l'utilisation d'eau dans la fabrication de nos produits, l'utilisation de nos services et l'exploitation de nos installations. Parallèlement, assurer la transition vers des solutions alternatives, améliorer la qualité de l'eau que nous rejetons et protéger les ressources d'eau partagées.



Vision zéro déchet

Minimiser l'ensemble des déchets générés et éliminer les déchets destinés à l'enfouissement issus de notre chaîne logistique de fabrication, de nos bureaux, nos centres de données et nos boutiques.



Nous continuons à nous concentrer sur l'amélioration de nos procédés de fini électrochimique des métaux, comme l'anodisation, qui peut permettre d'économiser des centaines de milliards de litres d'eau par an lorsqu'elle est appliquée à grande échelle.

Longévité des produits

Dans notre approche de la conception, nous combinons du matériel conçu pour endurer les aléas de l'utilisation quotidienne, des mises à jour logicielles personnalisées qui offrent de nouvelles fonctionnalités et l'accès à des services de réparation en cas de besoin. Cela permet également de maintenir les produits en service le plus longtemps possible afin que la nouvelle clientèle puisse découvrir Apple sur des appareils d'occasion.

Approche

Nous nous engageons à fabriquer des appareils longue durée. Cela tient en partie à la conception de matériel durable. Pour minimiser la réparation des produits, nous peaufinons des fonctionnalités qui améliorent la durabilité, comme la résistance à l'eau et le Ceramic Shield, qui protège l'écran d'iPhone. Et nous offrons une assistance logicielle régulière, afin que la clientèle puisse installer les systèmes d'exploitation les plus récents et accéder aux dernières fonctionnalités le plus longtemps possible.

Nous avons également élargi l'accès à des services de réparation sécuritaires, fiables et sécurisés pour répondre aux besoins de notre clientèle. Lorsque cela est nécessaire, la clientèle peut trouver plus facilement des options de réparation qui lui conviennent.

Pour garantir la longévité des produits, nous donnons la priorité aux actions suivantes :



Durabilité

Concevoir nos appareils en tenant compte de l'utilisation potentiellement intensive de notre clientèle tout en visant à minimiser les interruptions pour cause de maintenance et de réparation. Utiliser des tests rigoureux de la fiabilité simulant une utilisation réelle pour accroître la durée de vie des produits.



Accès à la réparation

Proposer un accès à des réparations sécuritaires et fiables en augmentant le nombre de fournisseurs de services agréés Apple et de fournisseurs de réparation indépendants, ainsi que la réparation en libre-service pour la clientèle qui souhaite effectuer les réparations.



Mises à jour logicielles

Offrir des mises à jour logicielles gratuites pour améliorer l'expérience de la clientèle en lui permettant d'accéder aux dernières fonctionnalités disponibles sur son appareil aussi longtemps que possible, y compris des mises à jour de sécurité et de confidentialité importantes.



Remise à neuf et réutilisation

Récupérer les appareils pour les remettre à neuf et les réutiliser dans le cadre de plusieurs programmes, notamment Apple Trade In, le programme de rehaussement iPhone, le service AppleCare et notre programme de réutilisation du matériel d'entreprise pour prolonger la durée de vie des produits.

Progrès en 2023

70 %
d'émissions en moins

La réparation du dos en verre sur tous les modèles d'iPhone 15 émet 70 % d'émissions de gaz à effet de serre en moins par réparation par rapport à iPhone 14 Pro.*

40
produits

La réparation en libre-service est désormais applicable à 40 produits Apple dans 33 pays et 24 langues depuis notre expansion en décembre 2023.

12,8 millions
d'appareils

Nous avons envoyé près de 12,8 millions d'appareils et d'accessoires à de nouveaux utilisateurs en vue d'une réutilisation par le biais de programmes comme Apple Trade In et AppleCare.

* Sur la base de notre analyse du cycle de vie (ACV).

Durabilité

Les produits durables conservent leur valeur plus longtemps. iPhone, par exemple, conserve sa valeur plus longtemps que les autres téléphones intelligents.⁶⁴ En avril 2024, iPhone 7, qui a été lancé en 2016, offrait toujours une valeur monétaire dans le cadre du programme Apple Trade In aux États-Unis.⁶⁵

Les rigueurs du quotidien sont au centre de la conception de nos appareils. Les ingénieurs de notre laboratoire d'essais sur la fiabilité évaluent nos conceptions par rapport à nos normes de durabilité strictes qui mesurent la performance des matériaux, des composants et des produits entièrement assemblés. Ils utilisent des méthodes de test qui simulent les conditions réalistes dans lesquelles notre clientèle utilise ses produits, et évaluent de nombreux aspects de chaque appareil. Des études approfondies sur les utilisateurs sont effectuées pour comprendre comment notre clientèle repousse les limites d'utilisation des produits. Les résultats sont ensuite utilisés pour définir plus précisément les normes de durabilité de nos produits.

Lors du développement du produit, nous testons plusieurs unités d'un produit et nous utilisons les résultats dans chaque cycle de conception suivant. En 2023, Apple a lancé l'Apple Watch Ultra 2, dotée d'un design conçu pour offrir une durabilité élevée afin de répondre aux besoins de notre clientèle adepte d'aventures et d'explorations. L'Apple Watch Ultra 2 a été conçue pour s'adapter à des conditions extrêmes, ce qui a nécessité de nouveaux tests environnementaux et d'impact pour conserver le haut niveau de fiabilité de l'appareil. Les tests développés par notre équipe d'ingénieurs sont conformes à la norme MIL-STD-810H — une norme utilisée pour les équipements militaires qui est également populaire parmi les fabricants d'appareils robustes.⁶⁶ Étaient également inclus des tests à basse pression pour simuler diverses conditions environnementales, telles qu'une altitude élevée, des températures extrêmes, des chocs de température, l'exposition aux substances chimiques, le gel et le dégel, des chocs, des vibrations, la submersion et d'autres évaluations pour simuler le fonctionnement dans de rudes conditions. Nos ingénieurs ont effectué ces tests en plus d'autres procédures éprouvées sur la fiabilité développées par itération sur plusieurs générations de la gamme de produits Apple Watch.

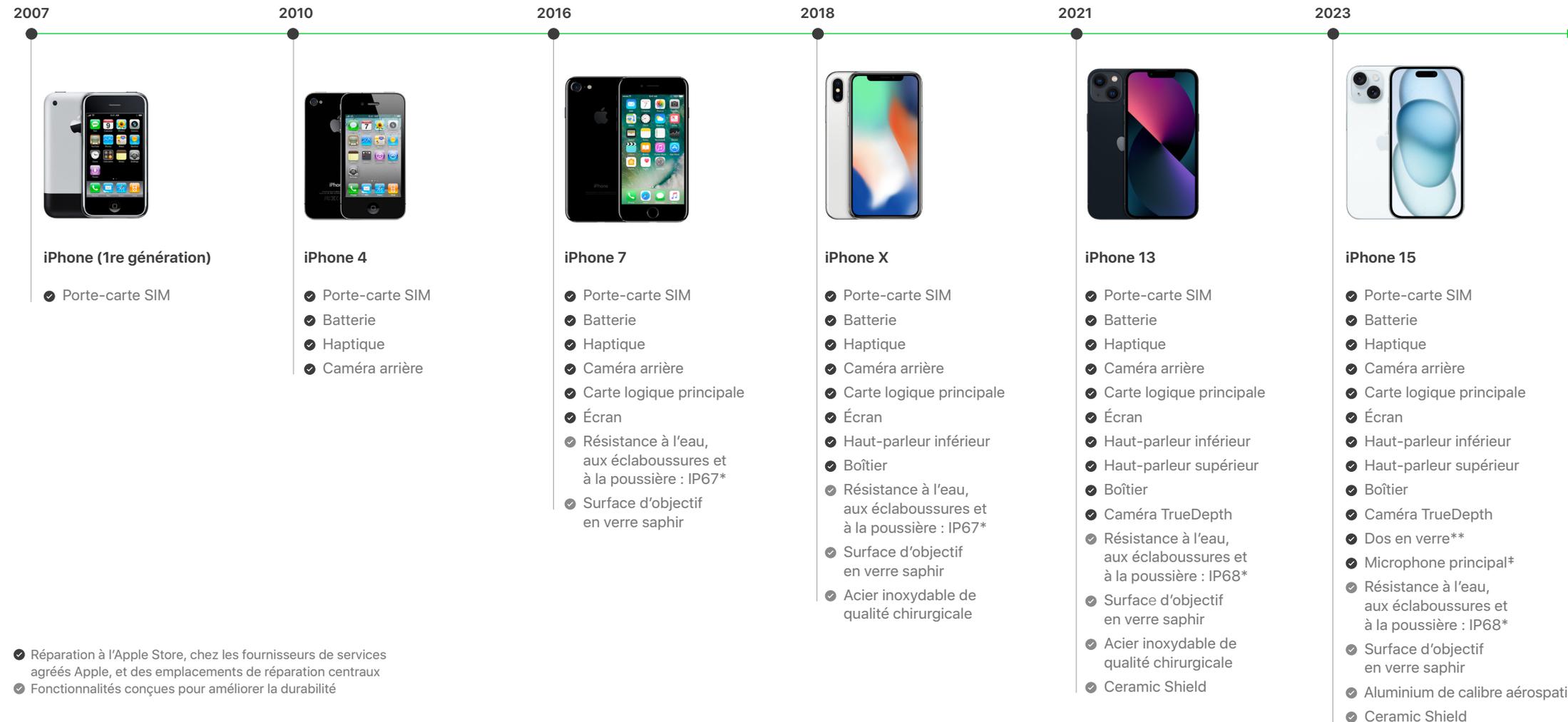
CONCEPTION DE PRODUITS POUR LA DURABILITÉ

iPhone 7, qui a été lancé en 2016, offrait toujours une valeur monétaire dans le cadre du programme Apple Trade In aux États-Unis en date d'avril 2024



LONGÉVITÉ DE L'IPHONE

Durabilité et réparabilité accrues pour améliorer la longévité de l'iPhone



✓ Réparation à l'Apple Store, chez les fournisseurs de services agréés Apple, et des emplacements de réparation centraux
 ✓ Fonctionnalités conçues pour améliorer la durabilité

70 %

La réparation du dos en verre sur tous les modèles d'iPhone 15 émet 70 % d'émissions de gaz à effet de serre en moins par réparation par rapport à iPhone 14 Pro.†

* iPhone 7, iPhone X, iPhone 13 et iPhone 15 sont résistants à l'eau, aux éclaboussures et à la poussière et ont été testés dans des conditions de laboratoire contrôlées. iPhone 7 et iPhone X sont certifiés IP67 (jusqu'à 30 minutes à une profondeur maximale de 1 mètre), conformément à la norme CEI 60529. iPhone 15 sont certifiés IP68 (jusqu'à 30 minutes à une profondeur maximale de 6 mètres), conformément à la norme CEI 60529. La résistance à l'eau, aux éclaboussures et à la poussière n'est pas permanente et peut diminuer avec une usure normale. Ne tentez pas de recharger iPhone s'il est mouillé; consultez le guide de l'utilisateur pour obtenir les directives de nettoyage et de séchage. Les dommages causés par un liquide ne sont pas couverts par la garantie.

** La réparation du dos en verre est offerte pour tous les modèles d'iPhone 15.

† La réparation du microphone principal n'est offerte que sur iPhone 15 et iPhone 15 Plus.

† Sur la base de notre analyse du cycle de vie (ACV).

Accès à la réparation

Nous concevons nos produits pour qu'ils durent longtemps et nécessitent un minimum de réparations. Cela dit, nous estimons que la clientèle devrait avoir facilement accès à des services de réparation de qualité lorsqu'elle en a besoin.

Au cours des trois dernières années, nous avons étendu notre offre de réparation en multipliant par près de deux les points de service ayant accès à des pièces Apple d'origine ainsi qu'à des outils et à des formations Apple. Des services de réparations sont offerts à l'Apple Store, chez les fournisseurs de services agréés Apple, chez les fournisseurs de réparation indépendants participants, par le biais de centres de réparation par la poste, la réparation en libre-service et même sur place. Cela englobe un réseau mondial de plus de 10 000 fournisseurs de réparation indépendants et de fournisseurs de services agréés Apple.

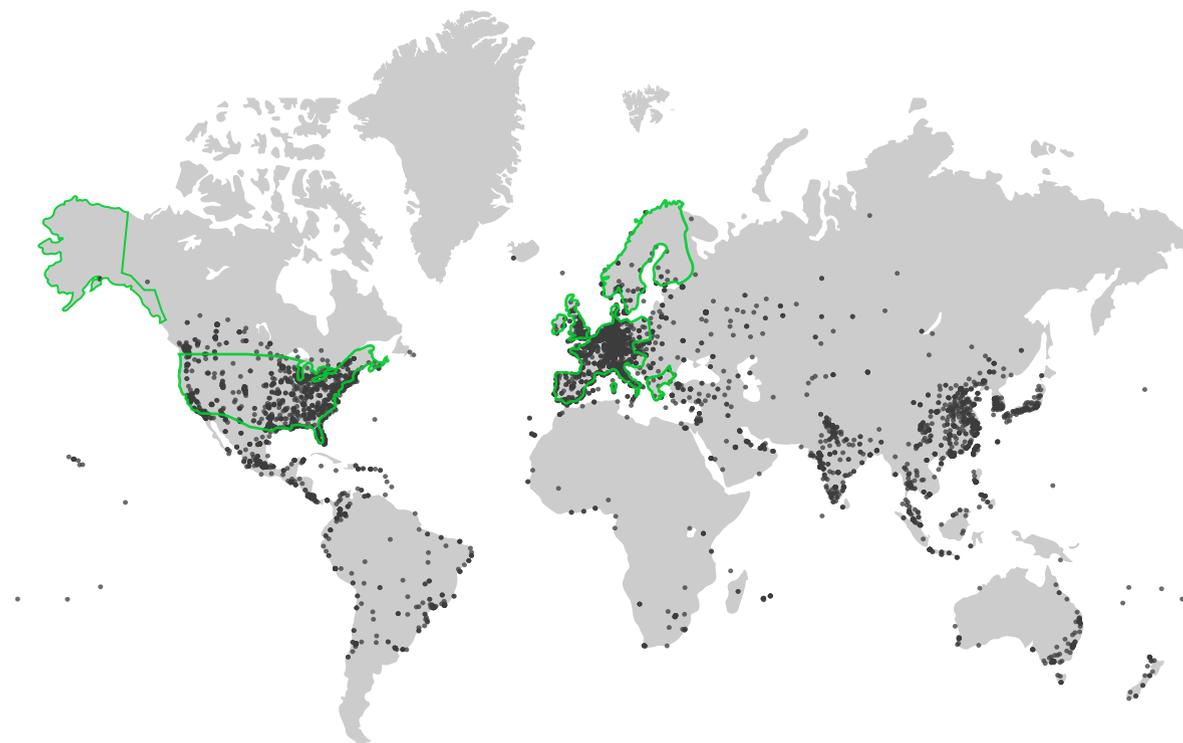
En 2019, nous avons mis sur pied un programme qui permet à des fournisseurs de services de réparation indépendants de toutes tailles d'accéder à des pièces Apple d'origine ainsi qu'à des outils, diagnostics et formations Apple. D'abord implanté aux États-Unis, en Europe et au Canada, ce programme est maintenant offert dans plus de 200 pays et territoires. Nous continuons aussi à accroître nos services en offrant des réparations dans les bureaux et à domicile dans certaines villes des États-Unis. Nous formons et certifions le personnel concerné à la réparation des produits Apple. Le personnel peut ainsi diagnostiquer correctement les problèmes, offrir un service et une réparation réussis, et éviter d'endommager les appareils, de sorte qu'ils fonctionnent comme prévu.

Lancée en avril 2022, la réparation en libre-service permet aux gens d'avoir accès à des manuels de réparation ainsi qu'à des pièces Apple d'origine et à des outils via le magasin de réparation en libre-service pour les produits Apple. D'abord lancé aux États-Unis en 2023, Diagnostic Apple pour le programme Self Service Repair est offert en Europe depuis février 2024. Les séances de dépannage Diagnostic Apple permettent à la clientèle de tester les fonctionnalités et les performances des pièces, et d'identifier les pièces nécessitant une réparation, comme le font les fournisseurs de services agréés Apple et les fournisseurs de réparation indépendants.

La réparation en libre-service est offerte aux États-Unis et dans 24 pays européens, dont la Croatie, le Danemark, la Grèce, les Pays-Bas, le Portugal et la Suisse. Depuis notre expansion annoncée en décembre 2023, la réparation en libre-service est désormais applicable à 40 produits Apple dans 33 pays et 24 langues.

EMPLACEMENTS DE RÉPARATION DANS LE MONDE

Élargir l'accès à la réparation dans le monde pour soutenir la longévité des produits



- Fournisseurs de services agréés Apple, Apple Store et fournisseurs de réparation indépendants
- Réparation en libre-service

**+ de
10 000**

Fournisseurs de services agréés Apple et fournisseurs de réparation indépendants

33

pays, 24 langues et 40 produits Apple désormais inclus dans la réparation en libre-service

+ de 35

types de réparations proposés par le programme de réparation en libre-service

Apple 2030**[Ressources](#)****Chimie intelligente**

Concevoir des produits dans une optique de réparabilité

Nous continuons à progresser dans la conception de produits plus durables et l'offre de plus d'options de réparation à la clientèle. Parallèlement, nous nous efforçons de rendre la réparation plus accessible et abordable grâce aux initiatives suivantes :

- iPhone 15 Pro et iPhone 15 Pro Max sont dotés d'un nouveau cadre structurel interne qui facilite la réparation et réduit considérablement les coûts associés. Par exemple, le coût de réparation du dos en verre sur iPhone 15 Pro est réduit de plus de 60 % par rapport à iPhone 14 Pro.⁶⁷ Le boîtier en aluminium et le dos en verre ne forment plus un seul boîtier, de sorte que la réparation du dos en verre ne nécessite pas le remplacement du boîtier.
- Sur MacBook Air 13 po avec écran Retina (2018) et les modèles plus récents, il est possible de remplacer la batterie avec un adhésif extensible, ce qui améliore la réparabilité.
- Sur iPad mini (6e génération) et iPad Air (5e génération), il est possible d'effectuer la réparation de la même unité de batterie dans certains sites.

- Nous avons élargi la disponibilité des pièces de rechange pour prendre en charge les produits plus anciens dans le monde entier pendant un maximum de sept ans. Par exemple, les ordinateurs portables Mac peuvent bénéficier d'une réparation de la batterie pour une période allant jusqu'à dix ans à compter de la date où le produit a été commercialisé pour la dernière fois, sous réserve de disponibilité des pièces.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la [page de l'assistance Apple](#) sur la disponibilité des pièces de rechange et des réparations.

Mises à jour logicielles

Les mises à jour logicielles gratuites s'alignent également sur nos objectifs de longévité des produits. Nous les offrons pour améliorer l'expérience de la clientèle en lui permettant d'accéder aux dernières fonctionnalités disponibles sur son appareil aussi longtemps que possible, y compris des mises à jour de sécurité et de confidentialité importantes. Tout en continuant à améliorer les systèmes d'exploitation de nos produits, nous nous assurons également que chaque version du logiciel fonctionne de manière fluide sur tous les appareils pris en charge. La clientèle, qu'elle possède un tout nouvel appareil ou un appareil plus ancien, peut disposer des mises à jour logicielles les plus récentes.

iOS 17, la version la plus récente, élargit la prise en charge à iPhone XS (2018). La compatibilité avec iPadOS 17 s'étend à l'iPad de sixième génération (2018) et macOS 14 Sonoma prend en charge les modèles de MacBook datant de 2018. Les mises à jour de chaque système d'exploitation donnent à une large base d'utilisateurs accès aux fonctionnalités les plus récentes — de l'app Messages aux fonctionnalités de l'écran verrouillé et de Continuité. Ces mises à jour permettent également à une plus large clientèle de disposer des fonctionnalités de sécurité et de confidentialité les plus récentes.

Les taux d'adoption élevés indiquent clairement que les mises à jour logicielles sont utiles pour la clientèle. En février 2024, plus de 75 % de tous les appareils iPhone lancés au cours des quatre dernières années avaient été mis à jour vers iOS 17, et iPadOS 17 était utilisé sur plus de 60 % des appareils iPad lancés au cours des quatre dernières années.

Remise à neuf et réutilisation

La remise à neuf et la réutilisation des produits aident à réduire l'empreinte de chaque appareil sur l'environnement, notamment l'intensité carbonique par année de vie. Afin de prolonger leur durée de vie, nous créons nos produits pour qu'ils servent plus d'un propriétaire, ce qui permet à la clientèle de bénéficier d'un rehaussement.

Nous récupérons les appareils pour les remettre à neuf et les réutiliser dans le cadre de plusieurs programmes, notamment Apple Trade In, le programme de rehaussement iPhone, le service AppleCare, et notre programme de réutilisation du matériel d'entreprise. En 2023, près de 12,8 millions d'appareils et d'accessoires ont été réutilisés par de nouvelles personnes. Le programme Apple Trade In, offert dans 27 pays, propose à la clientèle différentes options pour les produits en fin de vie : elle peut appliquer la valeur de son appareil actuel à un modèle plus récent ou elle peut échanger son appareil gratuitement.

Notre clientèle est le moteur de la réussite des programmes d'échange, d'Apple et de tiers, et chaque produit remis à neuf et réutilisé contribue à réduire notre empreinte écologique globale.

Certaines pièces peuvent également être réutilisées. Nous continuons d'augmenter le nombre de pièces qui peuvent être récupérées ou remises à neuf conformément à nos normes élevées de qualité et de performance, afin qu'elles puissent être réutilisées comme pièces de rechange. Cela nous permet de réduire la nécessité de créer des pièces de rechange lors de la réparation d'appareils. Nous nous intéressons aussi aux occasions de réutilisation des accessoires envoyés au recyclage. Par exemple, nous envoyons les câbles et les adaptateurs d'alimentation récupérés qui fonctionnent toujours à nos usines d'assemblage, où ils alimentent les produits utilisés sur les lignes de production.

12,8 millions

Près de 12,8 millions d'appareils et d'accessoires ont été réutilisés par de nouvelles personnes en 2023.

Récupération de matériaux

Même lorsqu'un produit arrive en fin de vie, les matériaux qu'il contient peuvent servir à fabriquer une nouvelle génération de produits. Chaque fois que nous récupérons des matériaux sur des produits en fin de vie, nous créons des chaînes logistiques circulaires. Cela permet de réduire la nécessité d'extraire de nouveaux matériaux et d'économiser l'énergie consacrée à extraire et à raffiner les matériaux, ce qui en retour réduit les émissions et protège les ressources.

Approche

Nous concevons nos produits dans une optique de récupération optimale des matériaux, nous utilisons des technologies de recyclage innovantes et collaborons avec d'autres entreprises pour mettre en place des chaînes logistiques circulaires.



Partenariats avec les recycleurs et innovation

Faire de la stratégie de recyclage un élément clé de nos efforts de création de chaînes logistiques circulaires et faciliter le recyclage de nos produits par la clientèle.



Démontage et récupération

Poursuivre le développement de méthodes plus efficaces de démontage des produits qui optimisent la récupération des matériaux tout en minimisant les déchets.



Stimuler le recyclage de nouvelle génération

S'engager dans une approche à long terme de l'innovation en matière de recyclage, en s'appuyant sur les approches actuelles et en les améliorant continuellement tout en favorisant les technologies nouvelles et émergentes. Et soutenir les initiatives qui visent à redéfinir le démontage et la récupération de matériaux pour les produits Apple et à l'échelle de l'industrie.

Progrès en 2023

40 000
tonnes métriques de déchets

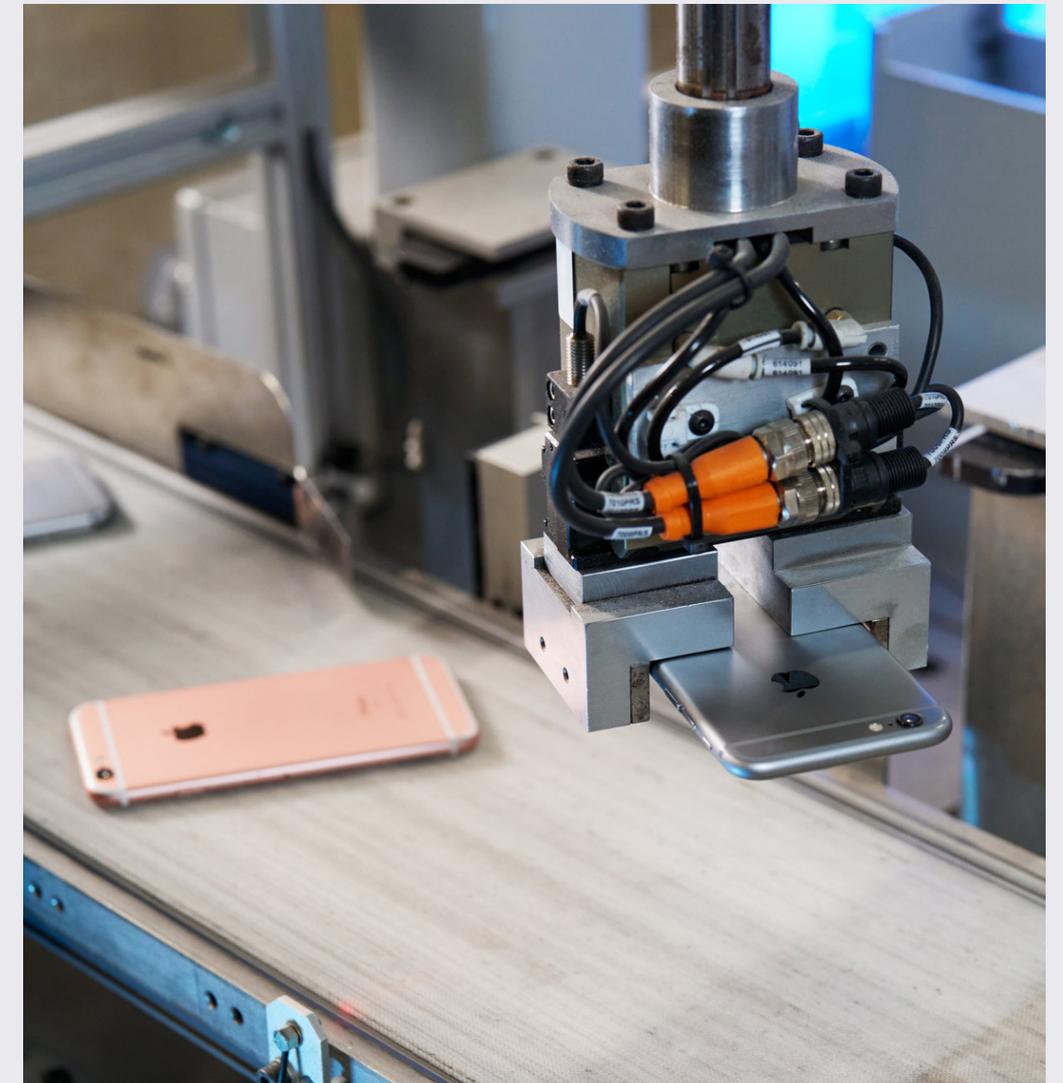
Près de 40 000 tonnes métriques de déchets électroniques redirigés vers des usines de recyclage dans le monde par le biais de programmes pour la clientèle et le personnel

17
catégories

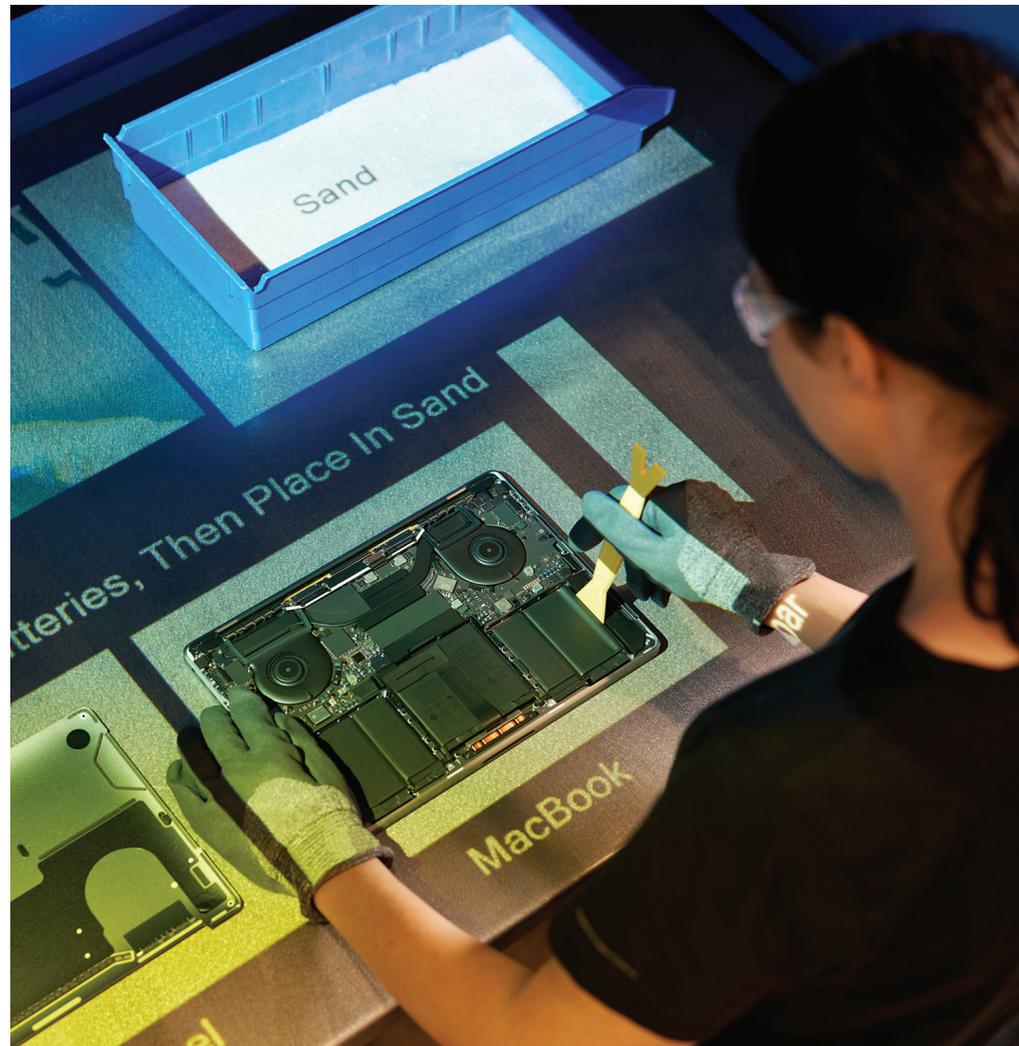
Des robots mobiles autonomes (RMA) ont été déployés pour transporter les matériaux à l'échelle de nos activités, ainsi qu'une trieuse de produits automatisée qui utilise l'apprentissage machine pour identifier et répartir les produits dans 17 catégories

29
modèles

Les capacités de Daisy, notre robot de désassemblage, ont été élargies au démontage rapide et efficace de 29 modèles d'iPhone, y compris divers modèles allant de l'iPhone 5 à l'iPhone 14 Pro Max, en composants isolés



En 2023, nous avons élargi les capacités de Daisy qui peut maintenant démonter 29 modèles d'iPhone en composants isolés.

Apple 2030**Ressources****Chimie intelligente**

Nous travaillons avec les meilleures entreprises de recyclage de manière à boucler la boucle de la valorisation des ressources clés utilisées dans nos produits.

Optimiser le recyclage grâce aux partenariats et à l'innovation

Notre stratégie de recyclage est au cœur de nos efforts de création d'une chaîne logistique circulaire. Nous offrons ou participons à des programmes de récupération et de recyclage d'appareils dans 99 % des pays où nos produits sont commercialisés. Notre clientèle peut échanger des appareils à des fins de réutilisation ou de recyclage dans nos boutiques et par le biais de programmes de recyclage offerts par des fournisseurs locaux dans le monde entier. La clientèle peut également procéder à l'échange en ligne par le biais de programmes comme Apple Trade In.

En 2023, près de 40 000 tonnes métriques de déchets électroniques redirigés vers des usines de recyclage dans le monde par le biais de programmes pour la clientèle et le personnel.

Nous travaillons avec les meilleures entreprises de recyclage de manière à maximiser le potentiel du flux de matériaux recyclés et de boucler la boucle de la valorisation des ressources clés. Nous considérons ces entreprises comme les meilleures parce qu'elles sont aptes à récupérer des taux élevés de matières, et ce, dans le plus grand respect de l'environnement et des normes de sécurité. Les entreprises de recyclage sont soumises à des évaluations indépendantes visant à vérifier leur conformité à notre Code de conduite des fournisseurs et à nos Normes en matière de responsabilité des fournisseurs. Par ailleurs, nos recycleurs doivent respecter les principales certifications régionales, telles que WEEELABEX, e-Stewards® ou R2. Nous vérifions régulièrement s'ils respectent les normes, règles et pratiques exemplaires liées aux droits de la personne ainsi que des travailleurs et travailleuses, à l'environnement, à la santé et à la sécurité.

En 2023, nous avons procédé à 91 évaluations d'entreprises de recyclage. Nous avons intensifié les recherches pour trouver des entreprises spécialisées qui sont en mesure de traiter des flux de matières bien précises afin d'en accroître la quantité et la qualité. Cette présence mondiale des entreprises de recyclage nous aide aussi à accroître la résilience de notre chaîne logistique de recyclage et à innover avec l'aide d'un plus grand nombre de fournisseurs partout sur la planète.

La sensibilisation et la formation sont d'autres moyens d'accroître la récupération. Nous avons énormément investi dans ce domaine afin de fournir aux recycleurs les renseignements nécessaires pour renforcer leurs capacités, leur qualité et leur efficacité. Nous collaborons avec les entreprises de recyclage pour continuer à créer de nouvelles solutions de recyclage qui peuvent être offertes au moyen de formations et d'un soutien continu. Nous montrons à ces partenaires comment démonter nos produits pour récupérer le plus de matériaux possible tout en limitant la production de déchets.

Nous continuons à développer des Guides de recyclage Apple qui offrent des conseils de recyclage pour tous nos produits. Nos équipes d'ingénierie développent ces guides pour aider les recycleurs professionnels à optimiser la récupération et à exécuter les opérations à l'aide des outils et des procédures à leur disposition. En plus de fournir de précieuses instructions sur le processus de recyclage, les guides offrent des recommandations pour diriger les pièces démontées vers des sites en aval pour la récupération des ressources. Grâce à nos efforts de récupération, nous augmentons la disponibilité de matières recyclées de grande qualité sur le marché.

Par l'entremise de l'Apple Education Hub, financé par notre Fonds pour le perfectionnement du personnel des fournisseurs, nous avons aussi appuyé des efforts visant à améliorer les capacités et la productivité de nos fournisseurs de services de recyclage aux États-Unis en leur offrant des formations sur les méthodes de fabrication agiles. L'adoption de méthodes de gestion agiles et de systèmes administratifs renforce la mobilisation des effectifs, atténue les risques de sécurité et améliore l'économie du recyclage. Pour en savoir plus sur ces programmes, consultez notre [Rapport d'avancement annuel 2024 sur l'humain et l'environnement](#) dans notre chaîne logistique.

Nous poursuivons également notre partenariat avec Atea — fournisseur de premier plan de solutions d'infrastructure informatique dans les régions nordiques et baltes — pour récupérer les appareils iPhone en fin de vie et les recycler à l'aide de notre robot Daisy aux Pays-Bas. Nous encourageons notre clientèle partout dans le monde à retourner les appareils en fin de vie à Apple afin que les matériaux puissent être réintroduits dans l'économie circulaire. Pour en savoir plus sur nos programmes de recyclage, rendez-vous sur la page web du [Programme de réutilisation et de recyclage Apple](#).

Apple 2030**Ressources****Chimie intelligente**

Développer de nouvelles approches pour le démontage et la récupération

L'innovation joue un rôle crucial dans la réalisation du potentiel de recyclage des produits Apple. Nous poursuivons le développement de méthodes plus efficaces de démontage des produits qui optimisent la récupération des matériaux tout en minimisant les déchets. Notre laboratoire de récupération des matériaux, site détenant la certification R2 situé à Austin, au Texas, se concentre sur l'évaluation de la recyclabilité de nos produits, ce qui aide à guider le processus décisionnel entourant la conception vers des options qui optimisent le démontage et la récupération. Le laboratoire de récupération des matériaux a fait figure de pionnier dans le développement de processus automatisés de récupération des matières, avec les robots Daisy, Dave et Taz.

Nous développons aussi de nouvelles technologies à notre centre de récupération détenant la certification R2. Celles-ci s'appuient sur l'automatisation et l'apprentissage machine pour faciliter les processus de recyclage nécessitant habituellement un tri manuel, qui prend beaucoup de temps et peut donner lieu à des erreurs. En 2023, nous avons déployé des robots mobiles autonomes (RMA) pour transporter les matériaux à l'échelle de nos activités, ainsi qu'une trieuse de produits automatisée qui utilise l'apprentissage machine pour identifier et répartir les produits dans 17 catégories. Ces technologies améliorent l'efficacité de la manipulation et du tri des matériaux, ce qui a un impact direct sur la capacité matérielle de nos opérations. Nous aspirons à mettre au

point des solutions abordables que nos fournisseurs peuvent déployer afin d'augmenter la quantité de matières récupérées, libérant ainsi leurs effectifs pour des tâches plus complexes qui ne peuvent pas être facilement automatisées.

Nous veillons également à améliorer les efforts de manipulation des matériaux dans le travail de désassemblage. L'année dernière, nous avons commencé à déployer dans les usines de recyclage un système de réalité augmentée équipé d'un rétroprojecteur qui projette les instructions de désassemblage sur la surface de travail. Ces systèmes sont conçus pour accroître la sécurité, la productivité et l'efficacité.

Conception axée sur le recyclage nouvelle génération

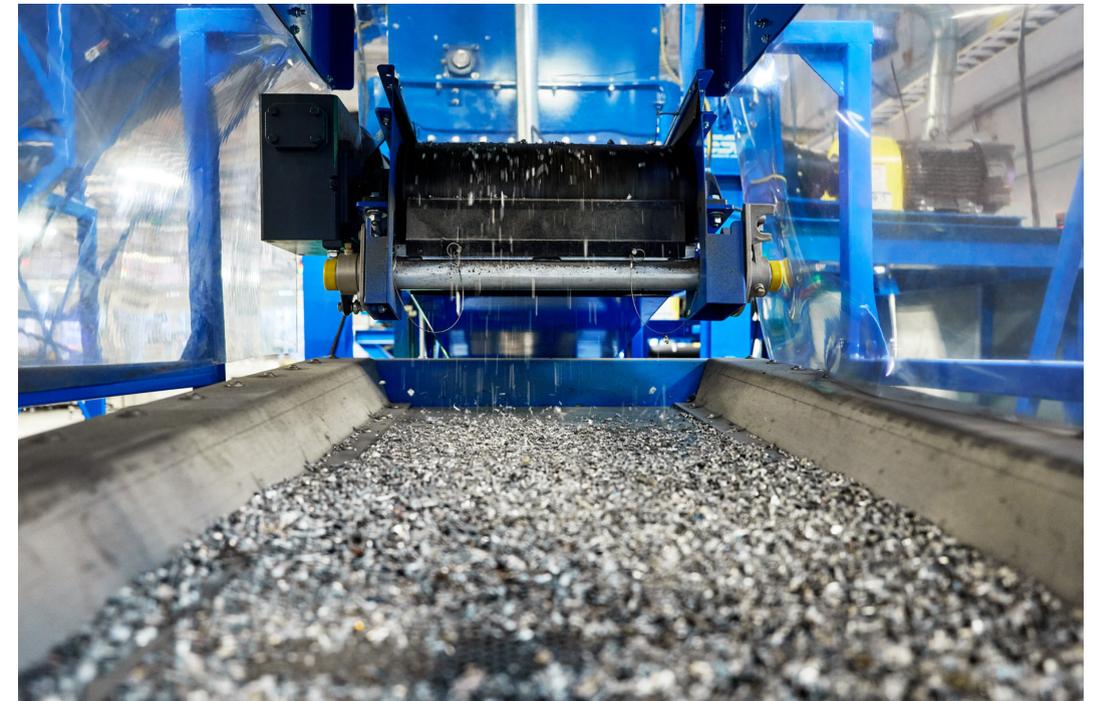
Nous nous engageons dans une approche à long terme de l'innovation en matière de recyclage, en s'appuyant sur les approches actuelles et en les améliorant continuellement tout en favorisant les technologies nouvelles et émergentes. Et nous continuons à soutenir les initiatives qui visent à redéfinir le démontage et la récupération de matériaux.

Nous investissons dans des innovations en matière de recyclage qui peuvent avoir des impacts à l'échelle du secteur. Depuis plusieurs années, nous collaborons à l'identification et au désassemblage des déchets électroniques avec le laboratoire de biorobotique affilié au Robotics Institute de la School of Computer Science de l'Université Carnegie Mellon. Ce projet pourrait permettre aux entreprises de recyclage de récupérer des matières de meilleure qualité. Le logiciel que nous développons

sera à code source ouvert et accessible aux autres membres de l'industrie qui cherchent à maximiser la récupération des matières recyclables. Nous avons également collaboré avec le laboratoire pour améliorer la précision du démontage et la récupération des matériaux grâce à l'imagerie par rayons X combinée à l'imagerie RVB. Nous optimisons aussi les capacités de nos robots à manipuler des objets et à « ressentir » par le biais du retour de force à haute fréquence et de l'apprentissage machine. Nous effectuons tout ce travail en vue d'atteindre le développement d'une technologie de démontage vraiment intelligente. Pour en savoir plus sur les recherches menées par Apple avec l'Université Carnegie Mellon, consultez notre [présentation technique](#).

Démontage évolué

Daisy : En 2023, nous avons élargi les capacités de Daisy qui peut démonter 29 modèles d'iPhone en composants isolés. Daisy peut démonter jusqu'à 1,2 million de téléphones chaque année, ce qui nous aide à récupérer des matériaux plus rentables pour le recyclage. À partir d'une seule tonne métrique de cartes logiques principales, de câbles souples et de modules de caméra d'iPhone désassemblés par Daisy, notre partenaire de recyclage peut récupérer la même quantité d'or et de cuivre que celle issue de plus de 2 000 tonnes métriques de minerai extrait.⁶⁸ L'U.S. Patent and Trademark Office a délivré à Apple cinq brevets pour Daisy. Nous sommes prêts à les concéder sous licence à des chercheurs et à d'autres fabricants de composants électroniques qui développent leurs propres processus de démontage dans l'espoir qu'ils suivent l'exemple et s'efforcent d'accroître la part de matériaux recyclés dans la chaîne logistique.⁶⁹



Depuis 2024, Taz travaille pour notre partenaire de recyclage en Chine.

Dave : un robot spécialisé dans le démontage du moteur taptique qui permet de récupérer les aimants à base de terres rares, le tungstène et l'acier. Depuis 2023, Dave travaille pour notre partenaire de recyclage en Chine.

Taz : permet de recycler les modules en séparant les aimants à base de terres rares des modules audio. Taz est conçu pour récupérer les modules contenant des aimants à base de terres rares, qui finissent généralement dans les broyeurs classiques, ce qui permet d'améliorer notre taux de récupération global. Depuis 2024, Taz et Daisy travaillent pour notre partenaire de recyclage en Chine.

Apple 2030**Ressources****Chimie intelligente**

L'eau

Nous visons à faire progresser la sécurité en matière d'eau et à protéger les collectivités dans les endroits où nous et nos fournisseurs exerçons nos activités grâce à des actions qui améliorent la disponibilité, la qualité et l'équité de l'eau douce.

Stratégie

L'eau est une ressource locale. Notre stratégie s'appuie donc sur le contexte et respecte les conditions locales où nous et nos fournisseurs exerçons nos activités. Nous recueillons et analysons les données et la rétroaction au niveau du site pour comprendre notre impact sur l'eau. Nous utilisons des outils tels que l'Aqueduct Water Risk Atlas du World Resources Institute (WRI) pour obtenir des informations sur la santé des bassins hydrographiques locaux, comme le stress hydrique de référence.

Nous avons développé une empreinte aquatique pour comprendre comment nous utilisons l'eau dans notre chaîne de valeur, à savoir nos opérations, nos services et notre chaîne logistique de fabrication. Grâce à nos efforts en matière d'empreinte aquatique, nous avons constaté que 70 % de l'utilisation de l'eau par notre entreprise a lieu dans des zones où le stress hydrique des bassins est élevé ou extrême. Par ailleurs, la majorité de notre impact sur cette ressource se produit dans la chaîne logistique de fabrication.⁷⁰

Nous utilisons ces informations pour orienter les priorités de notre programme axé sur l'eau. Nous collaborons directement avec nos fournisseurs pour nous assurer qu'ils disposent de politiques fortes, qu'ils gèrent leurs eaux usées efficacement et réduisent leur consommation globale en réutilisant les eaux usées. Nous travaillons en partenariat avec plus de 240 sites de fournisseurs afin de les guider vers une conservation et une gestion de l'eau de premier plan.

Nous savons que nous ne pouvons pas relever seuls les défis liés à la gestion de l'eau. Une action collective est nécessaire pour avoir un impact significatif sur l'eau. Pour ce faire, au-delà de nos propres opérations, nous devons collaborer avec les collectivités sur des projets de gestion, de réapprovisionnement, et d'accès à l'eau, d'assainissement et santé tout au long de notre chaîne de valeur.

Notre travail tourne autour de cinq piliers stratégiques :



Conception à faible consommation d'eau
Minimiser l'impact sur l'eau dans la conception des produits, des services et des sites



Efficacité et conservation des sites
Améliorer la performance des sites et procédés existants



Gestion de l'eau au niveau du site
Au-delà de nos sites, faire preuve de responsabilité grâce à la gestion au niveau des bassins hydrographiques



Réapprovisionnement et solutions fondées sur la nature
Améliorer la disponibilité, la qualité et l'accessibilité de l'eau par le biais d'approches régénératrices



Leadership et sensibilisation
Faire progresser la gestion de l'eau par le biais de politiques, de la sensibilisation et de l'innovation technologique

Progrès en 2023

31,2 M
de gallons américains

Nous nous sommes associés à des projets de réapprovisionnement en eau douce, ce qui a permis d'obtenir 31,2 millions de gallons américains d'eau.

20
fournisseurs

Nous avons fait certifier 20 fournisseurs et cinq centres de données à la norme AWS.

42 %
taux de réutilisation

Dans le cadre de notre programme Clean Water pour les fournisseurs, nous avons atteint un taux de réutilisation moyen de 42 % dans les 242 sites de fournisseurs participants

Conception à faible consommation d'eau

Nous abordons la conception à faible consommation d'eau en nous concentrant d'abord sur la sélection du site, en effectuant une évaluation des risques liés à l'eau afin de déterminer si la zone de construction d'un site potentiel est soumise à un stress hydrique. Les résultats guident notre sélection du site et aident à atténuer l'impact de notre utilisation d'eau prévue. Nous concevons ensuite des solutions pour gérer la qualité des eaux usées renvoyées dans le bassin hydrographique.

Dans le cadre de nos activités d'entreprise, la majorité de nos eaux usées est rejetée dans des égouts sanitaires. Jusqu'à 54 % de l'eau que nous utilisons dans nos sites est rejetée dans le système d'eau local plutôt que consommée.⁷¹ Nous surveillons la qualité de l'eau sur les sites où il y a un rejet d'eaux usées industrielles afin d'atteindre ou de dépasser les exigences locales en matière de rejet.

Sur le campus Capstone à Austin, au Texas, nous visons une utilisation nette zéro de l'eau avec un système de réutilisation des eaux usées sur site, la récupération de condensats et le captage des eaux pluviales, limitant l'utilisation de l'eau potable à des fins exclusivement potables. Cela nous permettra d'économiser jusqu'à 60 millions de gallons américains d'eau douce par an.⁷² L'utilisation

des eaux usées pour le refroidissement nous permettra également de réaliser 28 millions de kilowattheures d'économies d'énergie par an sur le site. Au total, nos efforts de conception à faible consommation d'eau ont permis d'éviter l'utilisation de 150 millions de gallons américains d'eau douce en 2023.⁷³

Dans notre chaîne logistique, la majorité de l'eau est utilisée lors de la fabrication. Par exemple, en 2023, nous avons prolongé une initiative axée sur la lutte contre les dangers potentiels associés aux rejets liquides dans l'ensemble de notre chaîne logistique de fabrication. L'objectif de cette initiative est d'améliorer et de soutenir nos procédés de fini électrochimique des métaux, comme l'anodisation. Cet effort intègre des technologies de pointe, notamment une gestion optimale de l'eau, des unités de filtration et de récupération modulaires, des systèmes de récupération des acides et des évaporateurs. Le procédé d'anodisation des boîtiers pour les gammes pilotes fut un succès avéré avec des taux de récupération et de réutilisation atteignant 75 à 80 % pour l'eau et plus de 95 % pour les acides. Cette amélioration du procédé offre le potentiel d'économiser des centaines de millions de gallons américains d'eau par an si elle est appliquée à grande échelle.

Efficacité et conservation des sites

Nous ciblons ensuite les étapes requises pour utiliser moins d'eau douce dans nos activités existantes, et donnons la priorité aux régions où nos efforts peuvent réduire immédiatement le stress sur les bassins hydrographiques locaux.

En 2023, nos sites ont utilisé environ 1,6 milliard de gallons américains d'eau pour nos activités directes, soit une augmentation de 5 % par rapport à 2022, principalement en raison de l'augmentation du nombre de nos sites d'entreprise. Cependant, grâce à nos efforts d'efficacité et de conservation des sites, nous avons économisé 79 millions de gallons américains d'eau douce en 2023.⁷⁴ L'année dernière, les sources d'eau alternatives ont compté pour environ 12 % de la consommation totale d'eau de l'entreprise, principalement issue de sources d'eau recyclées municipales. D'autres réussites en matière d'efficacité et de conservation incluent :

- Nous avons utilisé des systèmes de captage de l'eau de pluie pour obtenir 9 millions de gallons américains d'eau dans des sites Apple situés au Texas, en Caroline du Nord, en Irlande, à Taiwan et au Japon.
- En 2023, nous avons capté 2,6 millions de gallons américains de condensat avec nos systèmes de récupération de condensats dans la vallée de Santa Clara et à Austin.
- Sur le campus Apple Park, nous avons achevé un projet de réservoir de mélange qui nous permettra de remplacer jusqu'à 18 millions de gallons américains d'eau potable par de l'eau recyclée chaque année.

UTILISATION DE L'EAU DANS LES SITES D'ENTREPRISE

Nous faisons le suivi de notre consommation d'eau dans nos centres de données, nos boutiques, nos centres de distribution et nos bureaux



Apple 2030
Ressources
Chimie intelligente

Dans nos centres de données, les mises à niveau des serveurs en 2023 ont permis d'économiser 12 millions de gallons américains d'eau. Nous avons également mis à l'essai un système de traitement de l'eau par résine qui a réduit la consommation d'eau d'appoint de 30 % et les rejets jusqu'à 60 %.⁷⁵ Forts de cette réussite, nous mettons en œuvre cette technologie dans nos centres de données de Prineville, en Oregon, et de Mesa, en Arizona.

Nous avons aussi poursuivi le test d'un système de traitement de l'eau par les plantes, en utilisant dans plusieurs centres de données de la mousse de sphaigne récoltée de façon durable, contribuant à éliminer le besoin de biocides et d'inhibiteurs de corrosion. Ce système, qui utilise de la mousse de sphaigne compostable et naturelle pour améliorer la qualité de l'eau, peut également accroître les économies d'eau. Nous l'avons mis en œuvre dans nos centres de données de Reno, au Nevada, et de Maiden, en Caroline du Nord, et avons commencé son installation permanente à Mesa, en Arizona.

Notre chaîne logistique représente 99 % de notre empreinte aquatique totale, sur la base de notre inventaire aquatique détaillé. Nous exigeons de nos fournisseurs qu'ils respectent les normes élevées en matière de rejet d'eau énoncées dans le [Code de conduite des fournisseurs Apple](#). Dans le cadre de notre programme Clean Water, nous aidons nos fournisseurs à réduire l'impact des procédés sur l'eau et à adopter les meilleures pratiques en matière de gestion de l'eau et de traitement des eaux usées.

Depuis le lancement du programme en 2013, le taux moyen de réutilisation des 246 fournisseurs participants est passé à 42 %, leur permettant d'économiser 12,7 milliards de gallons américains d'eau douce en 2023, soit un total de plus de 76 milliards de gallons américains d'économies d'eau.⁷⁶ Ces économies sont la conséquence de plusieurs initiatives, telles que la réutilisation de l'eau recyclée, la mise à niveau vers des équipements économes en eau et les méthodes de rinçage à contre-courant.

Gestion de l'eau au niveau du site

Nous dialoguons avec les collectivités dans lesquelles nos usines sont implantées pour protéger les bassins hydrographiques locaux. Depuis 2018, nous travaillons avec l'organisme Alliance for Water Stewardship (AWS) à élargir l'adoption de sa norme, qui constitue la première structure mondiale de mesure de la gestion responsable de l'eau selon des critères sociaux, culturels, environnementaux et économiques. En 2020, nous avons rejoint le conseil d'administration d'AWS pour souligner les possibilités de gestion rationnelle de l'eau auprès de nos fournisseurs et promouvoir une action collective sur les défis communs liés à l'eau ayant un impact sur le secteur.

Grâce à AWS, nous avons fait certifier cinq des sept centres de données que nous possédons et exploitons à Prineville (Oregon), Reno (Nevada), Maiden (Caroline du Nord), Mesa (Arizona) et Viborg (Danemark). Nous sommes sur la bonne voie pour faire certifier les deux autres centres de données détenus et exploités par Apple d'ici 2025.⁷⁷

Depuis 2018, 20 usines de fournisseurs ont été certifiées à la norme AWS, dont 16 au niveau platine, le plus élevé. En mai 2023, nous nous sommes associés à AWS et au comité administratif du parc industriel de Suzhou afin d'organiser une séance de formation pour les locataires du parc industriel de Suzhou. Cette formation portait sur la gestion de l'eau et a contribué à mettre en place un système de gestion de l'eau plus complet dans leurs usines, y compris pour les fournisseurs d'Apple.

CENTRES DE DONNÉES CERTIFIÉS

Nombre de centres de données appartenant à Apple certifiés par l'Alliance for Water Stewardship



Objectif

Nous visons à faire certifier tous les centres de données que nous détenons et exploitons d'ici 2025

Apple 2030
Ressources
Chimie intelligente

Réapprovisionnement et solutions fondées sur la nature

Le réapprovisionnement et les solutions fondées sur la nature sont des outils essentiels pour gérer la disponibilité, la qualité et l'accessibilité de l'eau. Notre objectif est de réapprovisionner 100 % de nos prélèvements d'eau douce dans les endroits soumis à de fortes pressions d'ici 2030.⁷⁸ Ce travail a commencé en 2022 avec des projets en Californie du Sud et en Inde. Il s'est élargi en 2023 avec des projets contractuels dans deux endroits clés : la Californie du Nord, qui abrite notre siège social, et le bassin du fleuve Colorado, qui abrite notre centre de données à Mesa.

Parmi nos projets en 2023, citons :

Élimination des espèces envahissantes en Californie du Sud : financement de l'élimination de l'espèce de canne *Arundo donax* envahissante dans la vallée de San Fernando du bassin hydrographique du fleuve Los Angeles. Cette plante monopolise les ressources, déplace la faune et stresse les bassins hydrographiques locaux. Cet effort d'élimination par le Council for Watershed Health (CWH) vise à résoudre le problème de l'accessibilité de l'eau dans le bassin hydrographique qui alimente l'agglomération de Los Angeles.

Ce projet permettra d'économiser environ 21 millions de gallons américains d'eau par an.

Approvisionnement en eau potable en Inde : approvisionnement en eau potable en partenariat avec Uptime Catalyst Facility en Inde. Ce total a dépassé nos prélèvements d'eau douce pour l'année à l'échelle de l'entreprise. Uptime gère un programme innovant basé sur la performance qui permet à Safe Water Network et à ses collectivités partenaires de distribuer de l'eau propre et abordable à Telangana et au Maharashtra par l'entremise de plus de 300 stands.

Ce programme a fourni environ 23 millions de gallons américains d'eau potable en 2023.

Restauration des forêts en Arizona : lancement d'une initiative avec Salt River Project pour restaurer environ 30 000 acres de forêt dégradée et à risque dans un bassin hydrographique alimentant la région métropolitaine de Phoenix, et notamment notre centre de données de Mesa. Cet accord permettra d'accroître le rythme et l'ampleur des efforts déployés par le Service des forêts des États-Unis et le Département des forêts et de la gestion des incendies de l'Arizona pour déboiser stratégiquement les forêts du nord de l'Arizona présentant un haut risque de feux de forêt, qui peuvent gravement dégrader les sources d'eau.

En 2023, le projet a eu des retombées positives estimées à 8,2 millions de gallons américains d'eau. Avec le soutien d'Apple, le projet devrait générer 1,8 milliard de gallons américains d'avantages volumétriques en eau au cours des 20 prochaines années.

Restauration de plaines inondables en Californie du Nord : collaboration avec River Partners, chef de file dans la restauration de rivières à grande échelle et à bénéfices multiples, sur un projet qui aide à restaurer la végétation indigène et les zones humides sur 750 acres de terres agricoles au confluent des fleuves Sacramento, Feather River et de la rivière Butte Creek. Ces travaux favorisent également la migration et la reproduction durant les quatre montaisons de saumon quinnat dans le bassin du fleuve Sacramento. Notre premier projet en Californie du Nord répond au besoin critique d'accroître l'habitat, la connectivité et la fonction des plaines inondables pour l'environnement et les collectivités de la vallée centrale de Californie, riche en ressources. Ce projet permettra de restaurer l'écosystème fluvial et d'améliorer la sécurité et la fiabilité du système de contrôle des inondations de l'État.

Notre soutien devrait générer près de 5 milliards de gallons américains de bénéfices volumétriques d'eau sur 20 ans.

Efforts de sensibilisation et partenariats locaux

Notre travail dans le domaine de l'eau nous a offert une autre opportunité : prendre la tête et promouvoir avec d'autres groupes le changement dans tous les secteurs. Nous collaborons avec des groupes, notamment AWS et la Responsible Business Alliance (RBA), participons à des conférences et communiquons avec ceux qui ont un impact au sein de leurs collectivités et de leurs secteurs d'activité

Parmi nos efforts de sensibilisation en 2023, citons :

- **Méthodologie de comptabilité du bénéfice volumétrique d'eau** : participation au développement de la prochaine phase de cette méthodologie avec le World Resources Institute (WRI) pour faire progresser les normes techniques dans le secteur.

- **Université d'Oxford et Uptime** : contribution au document d'information « Reducing uncertainty in corporate water impact: The role of Results-Based Contracting for drinking water supply » (en anglais), qui explique l'efficacité et l'efficacité de ces contrats dans la mise en œuvre du financement par les entreprises pour augmenter l'approvisionnement en eau potable dans les régions en développement.⁷⁹

- **Conférence annuelle de Ceres Global** : échange avec la communauté des investisseurs pour mettre en évidence l'intérêt économique de se concentrer sur les impacts sur l'eau.

- **Conférence des Nations Unies 2023 sur l'eau** : exposé sur l'importance d'élargir l'adoption des approches de gestion de l'eau.

- **Forum mondial sur la gestion de l'eau AWS** : participation visant à présenter nos initiatives stratégiques élargies dans nos sites d'entreprise et les efforts des fournisseurs indirects.

- **Groupe de gestion de l'eau de Catawba-Wateree** : entrée dans le Conseil consultatif pour établir des partenariats locaux sur la gestion durable de l'eau dans les bassins de prélèvement d'eau élevé là où nous exerçons nos activités. Cette organisation supervise la gestion de l'eau dans le bassin de Catawba-Wateree, qui abrite notre centre de données de Maiden, en Caroline du Nord.

- **Sortie éducative Water Champion** : accueil de 28 leaders de marque, fournisseurs et partenaires locaux pour leur présenter des solutions fondées sur la nature et des projets de restauration des zones humides visant à réduire la pollution de l'eau afin de les sensibiliser aux problèmes liés à l'eau et à la gestion de l'eau.

- **Frank Water** : poursuite de notre partenariat avec l'organisation basée en Inde qui travaille avec des partenaires locaux en faveur de l'accès à l'eau potable, l'assainissement et l'hygiène. En 2023, la subvention a permis d'élargir le programme de l'organisation de Bangalore à Chennai. Il s'agissait de mettre en œuvre le système d'aide à la prise de décisions et des outils de cartographie de l'engagement des parties prenantes, conçus avec notre soutien, dans une nouvelle région critique de l'Inde.

Vision zéro déchet

Nous prenons l'engagement d'éliminer les déchets destinés à l'enfouissement et les coûts environnementaux qui en découlent. Dans nos bureaux, nos boutiques, nos centres de données et nos sites de construction, nous mettons en œuvre des systèmes et adoptons des méthodes pour éviter l'enfouissement des déchets, et nous demandons aux fabricants dans notre chaîne logistique de faire de même. Nous nous concentrons sur des approches innovantes pour éliminer les déchets générés pendant la fabrication et collaborons avec les spécialistes locaux du recyclage et du compostage pour détourner les matériaux des sites d'enfouissement.

Approche



Mesurer nos progrès

Comprendre la quantité de déchets que nous détournons à la source et notre capacité à protéger les collectivités où nous et nos fournisseurs exerçons nos activités.



Donner la priorité aux opérations sans déchets

Réduire les déchets dans nos propres sites et ceux de nos fournisseurs de fabrication.



Stimuler le détournement et l'élimination des déchets

Utiliser des approches zéro déchet dans nos bureaux, nos boutiques et nos centres de données.



Collaborer pour réduire les déchets

Promouvoir et soutenir des programmes et des pratiques destinés à nos fournisseurs de fabrication. Collaborer avec des spécialistes du recyclage et du compostage pour détourner les matériaux des sites d'enfouissement.

Progrès de 2023

74 %

taux de détournement

En 2023, nous avons atteint un taux de détournement de 74 % pour les déchets générés dans nos opérations d'entreprise.

3 millions

de tonnes métriques

Grâce au programme zéro déchet d'Apple, 3 millions de tonnes métriques de déchets ont été détournées des sites d'enfouissement par les sites des fournisseurs.

Plus de 185

sites

Plus de 185 sites de fournisseurs Apple dans 11 pays et régions sont certifiés zéro déchet par UL Solutions.



En 2023, notre site de Viborg, au Danemark, est devenu le troisième à obtenir la certification TRUE niveau platine, qui exige que plus de 90 % des déchets d'un site soient recyclés, compostés ou détournés afin d'être réutilisés.

Apple 2030
Ressources
Chimie intelligente

Réduire les déchets dans nos sites d'entreprise

Nous réduisons la quantité de déchets générés par nos opérations d'entreprise et nous orientons davantage vers les programmes de recyclage. En 2023, les efforts de recyclage et de compostage nous ont permis d'atteindre un taux de détournement des déchets de 74 % par rapport à 71 % en 2022. Nous avons également limité les déchets destinés à l'enfouissement issus de nos activités dans le monde à environ 17 400 tonnes métriques.⁸⁰

Nous avons poursuivi nos efforts en matière de détournement des déchets depuis l'obtention en 2015 de notre première certification à la norme d'UL Solution concernant l'élimination des déchets expédiés aux sites d'enfouissement, sur notre campus de Cork, en Irlande. En 2023, notre centre technologique de Taiwan est devenu le deuxième site Apple à recevoir cette certification.⁸¹ Nos bureaux de Sacramento, en Californie, ainsi que notre centre de données de Viborg, au Danemark, ont reçu la certification TRUE en 2023, rejoignant nos centres de données de Mesa, en Arizona, et de Prineville, en Oregon.⁸² Ces sites ont obtenu la certification niveau platine, le plus élevé. La certification TRUE met en avant les sites qui détournent plus de 90 % des déchets pour les recycler, les composter ou les réutiliser.

Promouvoir la réutilisation des matériaux, le compostage et le détournement des déchets dans nos sites d'entreprise et nos boutiques

Nous donnons la priorité à la recherche d'occasions de recyclage des déchets de construction et de démolition, et avons récemment accompli ce qui suit :

- En 2023, le recyclage et le détournement à la source suite aux efforts de construction et de démolition de bureaux d'entreprise et de centres de données ont entraîné un taux de détournement des déchets de 88 % , soit environ 23 600 tonnes métriques.
- De nouvelles initiatives sur nos campus de San Diego et de Culver City, et sur plus de 30 sites participants, ont permis d'atteindre un taux de détournement moyen de 91 %.
- Nous avons également développé plusieurs initiatives de recyclage spécialisé pour retourner les matériaux à leur fournisseur d'origine. Le programme a permis de récupérer plus de 100 tonnes métriques de matériaux, notamment plus de 50 tonnes métriques de dalles de plafond et de plaques de plâtre, plus de 40 tonnes métriques de dalles de moquette et plus de 6 tonnes métriques de verre afin de les réutiliser dans de nouveaux produits.

Filtres à air réutilisables : en 2023, nous sommes entièrement passés à des filtres à air réutilisables pour réduire les sources de déchets, comme les matériaux d'emballage et les équipements couramment utilisés. Auparavant, aucun filtre à air réutilisable disponible sur le marché n'était compatible avec notre utilisation. En 2019, nous nous sommes associés à une entreprise de filtration et de technologie automobile de premier plan pour concevoir une solution durable répondant à des critères de conception très spécifiques pour nos centres de conception. À ce jour, plus de 58 000 filtres à air haute performance réutilisables — qui sont également accessibles à d'autres entreprises — ont été installés dans des sites gérés par Apple dans le monde entier. En remplaçant les filtres à air jetables par des filtres réutilisables, nous évitons l'enfouissement de 25 tonnes de filtres sales chaque année. De plus, les filtres à air réutilisables sont plus écoénergétiques, ce qui permet de réaliser des économies de 35 % sur la consommation énergétique des ventilateurs.

Gestion des déchets dangereux : nous restons déterminés à gérer les déchets dangereux de manière sécuritaire et responsable. Pour s'assurer que les déchets sont traités, recyclés ou incinérés conformément aux normes de sécurité et environnementales des États-Unis, Apple effectue des audits des sites de traitement, de stockage et d'élimination (TSDF), dont sept en 2023. Nous réévaluons en continu les méthodes d'élimination, la disponibilité, la rentabilité et la durabilité sur les sites qui éliminent et gèrent les déchets dangereux et réglementés.

Favoriser des solutions en interne grâce à la communication, à la création de rapports et à l'éducation

Notre personnel joue un rôle essentiel dans la création de rapports sur les déchets et l'organisation d'audits sur les déchets dans nos sites. Nous soutenons ces efforts par la formation, l'éducation et l'accès aux ressources. En 2022, nous avons normalisé les exigences en matière de création de rapports sur les déchets et mis en œuvre un système de tableau de bord centralisé dans tous nos centres de données et bureaux d'entreprise. Via notre programme d'audit des boutiques, nous avons évalué cinq emplacements en Amérique du Nord, documentant les caractéristiques matérielles de nos déchets. Ces données rendent possible une meilleure évaluation de nos pratiques en matière de déchets et guident l'amélioration de nos méthodes. Nous proposons également une formation zéro déchet spécifique au site dans tous les centres de données d'Apple. Le nouveau personnel dans tout centre de données doit suivre la formation zéro déchet spécifique au site et recevoir l'approbation du responsable.

25 tonnes

Nous nous sommes associés à une entreprise de filtration et de technologie automobile de premier plan pour concevoir une solution durable de filtration de l'air qui permet d'éviter l'enfouissement de 25 tonnes de filtres sales par an.

Apple 2030**Ressources****Chimie intelligente**

Adopter une approche zéro déchet avec nos fournisseurs

Le zéro déchet nous tient à cœur. Le personnel d'Apple, les fournisseurs, les usines de recyclage et les fournisseurs de solutions de gestion des déchets sont essentiels pour atteindre cet objectif. Nous n'avons cessé de faire des progrès considérables depuis le lancement du Programme zéro déchet pour nos partenaires de fabrication en 2015. Nous avons élargi ce programme à plus de 350 sites de fournisseurs dans 13 pays et régions.

Nous exigeons de nos fournisseurs qu'ils participent à notre Programme zéro déchet dans le cadre de notre Code de conduite des fournisseurs. Les fournisseurs sont tenus de gérer les déchets méthodiquement. Ils doivent en faire l'inventaire, en identifier les sources et les flux, et en réduire la production selon des objectifs établis. Ils doivent aussi mettre sur pied un programme ou une solution pour quantifier les déchets détournés de l'enfouissement, et travailler à l'élimination totale des déchets envoyés à l'enfouissement. Notre Programme zéro déchet offre une formation et des outils pour aider les fournisseurs à faire le suivi de leurs déchets, à définir des objectifs de réduction des déchets et à créer des plans d'amélioration pour atteindre l'objectif zéro déchet dans leurs activités.

En 2023, le plan de mise en œuvre zéro déchet pour les fournisseurs a été intégré à nos exigences d'évaluation, après une année de formation et d'essai. À présent, tous nos principaux fournisseurs de fabrication doivent mettre en œuvre le Programme zéro déchet, qui comprend l'évaluation de leur performance par rapport aux critères du programme.

Dans le cadre du Code de conduite des fournisseurs, plus de 1 000 sites de production de fournisseurs doivent communiquer à Apple leur inventaire de déchets. Des formations et des modèles ont été offerts sur les sites pour permettre d'enregistrer et de classer correctement les données sur les déchets et de documenter le taux de détournement visible. Pour vérifier la qualité des données sur les déchets, nous nous sommes associés à des auditeurs tiers pour mener des évaluations axées sur la classification des déchets, l'enregistrement des données et la création de rapports sur les déchets, et les méthodes raisonnables de traitement des déchets appliquées.

Nous fournissons à tous les sites participant au programme des ressources et des conseils sur la façon de réduire, de réutiliser, de recycler ou de composter les déchets. Les fournisseurs peuvent également accéder à des outils pour améliorer la gestion des déchets et, dans certains cas, à une assistance sur site. Le programme donne des résultats : En 2023, les fournisseurs ont détourné plus de 497 000 tonnes de déchets des sites d'enfouissement, soit un total de 3 millions de tonnes depuis le lancement du programme, qui auraient occupé 3,7 millions de mètres carrés dans les sites d'enfouissement. Tout au long de l'année 2023, 100 % des sites d'assemblage final établis ont mené des opérations zéro déchet destiné à l'enfouissement.⁸³

Et nous nous attaquons au prochain défi pour atteindre le zéro déchet, à savoir les usines d'assemblage des composants individuels des produits Apple. Le flux de déchets y est souvent plus complexe que sur les sites d'assemblage final, mais nous progressons. En 2023, le Programme zéro déchet regroupait plus de 300 fournisseurs de modules — y compris ceux

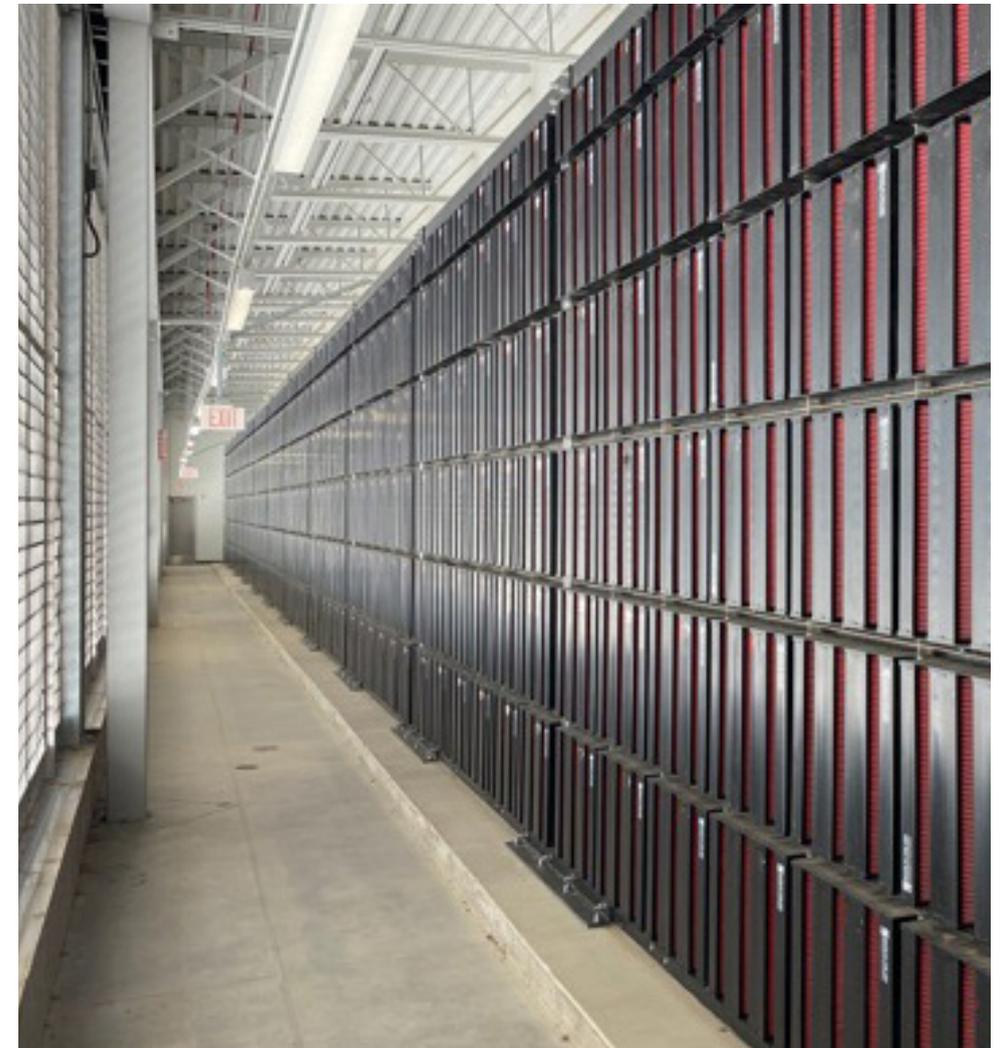
fournissant des composants technologiques de base, des écrans, des CCI et des câbles souples, des emballages et des boîtiers. Ils ont détourné plus de 352 000 tonnes de déchets des sites d'enfouissement.

Pousser à l'innovation zéro déchet

Nous utilisons des stratégies et des méthodes de recyclage novatrices pour détourner en quantités toujours plus grandes les déchets produits par nos usines. Nous misons aussi sur des solutions matérielles pour simplifier la nature et augmenter le volume des matières recyclables utilisées par nos fournisseurs.

Les plastiques constituent l'un des principaux flux de déchets dans notre chaîne logistique. C'est pour cela que nous concentrons nos efforts sur la réduction de la quantité de déchets plastiques générés lors de la fabrication. En 2018, nous avons fait équipe avec un fournisseur de matériaux afin de développer des composants qui ont aidé nos fournisseurs à réduire leurs déchets. Il s'agit notamment de films de protection recyclables (RPF) qui protègent les produits pendant la fabrication et de plateaux réutilisables utilisés pour livrer en toute sécurité les modules sur les sites d'assemblage.

Nous travaillons également à réduire les flux de déchets plus complexes, y compris le traitement des déchets chimiques plus en amont dans notre chaîne logistique. Le liquide de refroidissement, déchet de procédé typique, est une substance chimique qui sert à refroidir la surface des machines utilisées dans la fabrication de composants tels que les haut-parleurs. Pour éviter l'envoi de liquide de refroidissement à un site d'enfouissement ou à un incinérateur, nous avons plusieurs initiatives de réduction du liquide de



En 2023, nous sommes entièrement passés à des filtres à air réutilisables pour réduire les sources de déchets, comme les matériaux d'emballage et les équipements couramment utilisés.

[Apple 2030](#)

[Ressources](#)

[Chimie intelligente](#)

refroidissement dans notre chaîne logistique pour les haut-parleurs. Nous nous sommes concentrés sur la réduction de l'utilisation du liquide de refroidissement en mettant en œuvre une technologie à quantité minimale de lubrifiant (MQL), une approche de recyclage du liquide de refroidissement aux ultraviolets ou à l'ozone, et le recyclage en fin de vie. L'année dernière, ces initiatives ont permis de réduire de plus de 20 000 tonnes métriques les déchets contenant du liquide de refroidissement.

Interagir avec les fournisseurs pour réduire les déchets

Nous travaillons en étroite collaboration avec nos fournisseurs pour atteindre nos objectifs zéro déchet. Ce travail est confronté à plusieurs défis, notamment le manque d'accès aux technologies de recyclage, l'absence d'infrastructures locales et la valeur inférieure des matériaux recyclables qui affecte l'économie du recyclage.

En 2023, nous nous sommes attelés à éliminer une grande partie des plastiques utilisés dans la fabrication et le transport de nos produits. En ce qui concerne les emballages, nous avons déjà fait des progrès considérables dans l'utilisation de matériaux à base de fibres. Nous visons maintenant à étendre ce succès aux composants du module d'emballage utilisés par nos fournisseurs pendant le transport et dans les usines d'assemblage. Nos fournisseurs ont développé des solutions à base de fibres pour remplacer les films plastiques, la mousse et les sacs. Le projet pilote initial, lancé en 2022, était axé sur la réduction des déchets associés à l'iPad. Le programme s'étend désormais à l'iPhone, au Mac, à l'Apple Watch et aux AirPods. Depuis, nos fournisseurs ont éliminé 3 600 tonnes métriques de plastique dans la fabrication et le transport de nos produits.

La base de données de valorisation des déchets que nous avons conçue donne accès aux technologies disponibles et aux usines de recyclage locales recommandées par les fournisseurs avec lesquels nous travaillons. La base de données comprend des renseignements sur plus de 1 500 ressources dans plus de 250 villes en Chine, en Thaïlande, en Inde et au Vietnam. Ce nombre ne cesse de croître à mesure que nos fournisseurs et nous-mêmes partageons des ressources précieuses par le biais de la base de données. Plus le nombre de nos fournisseurs qui atteignent leurs objectifs zéro déchet augmente, plus nous pouvons apprendre et partager des renseignements. Nous prévoyons de rendre cette ressource accessible pour l'ensemble de l'industrie de l'électronique.

Un exemple de ressource bénéfique pour l'industrie est un outil développé par Apple et UL Solutions, notre partenaire qui valide les efforts zéro déchet. L'outil offre le tout premier programme d'assurance qualité des systèmes de gestion zéro déchet des chaînes logistiques. Il permet de faire certifier par des tiers la gestion zéro déchet à l'échelle du système au lieu d'évaluer les sites un à un. La procédure d'assurance nous a permis d'accélérer considérablement le processus de vérification et d'établir un nouveau modèle que les entreprises de tous les secteurs peuvent utiliser pour vérifier les programmes zéro déchet à grande échelle. Le programme est devenu plus attractif dès la mise en œuvre de cette approche simplifiée. Plus de 185 sites ont été assurés en 2023 par UL Solutions, soit 35 de plus que l'année précédente.⁸⁴

Nous aidons également nos fournisseurs à évaluer leurs efforts en matière de zéro déchet. Depuis son lancement, notre Programme zéro déchet se base

sur la norme UL 2799 de validation des déclarations environnementales en vue de la certification zéro déchet destiné à l'enfouissement, qui exige que 90 % du détournement se fasse par des moyens autres que la production d'énergie. Cette norme donne à nos fournisseurs une vision claire des démarches à entreprendre pour obtenir la certification platine, or ou argent en matière de détournement des déchets. Nous travaillons depuis sept ans à la mise en œuvre du programme zéro déchet dans notre chaîne logistique. Aujourd'hui, nous comptons des entreprises chinoises, indiennes et vietnamiennes parmi nos fournisseurs certifiés UL. Depuis que nous sommes passés de la vérification individuelle de site à la vérification à l'échelle du système, les fournisseurs participant au programme d'assurance peuvent facilement appliquer les déclarations de vérification émises par UL.

Développement des capacités des fournisseurs

Pour relever le défi de la classification des déchets pour les fournisseurs dans différents pays et régions, nous avons créé la liste Apple des catégories de déchets recommandées, qui offre des conseils généraux sur la façon de classer les différents types de déchets. Cette liste a été largement mise en œuvre et utilisée par les fournisseurs participant au Programme zéro déchet. Les fournisseurs ont également pu bénéficier d'une formation et d'un accompagnement sur la classification des déchets afin d'appuyer leurs efforts de tri tout en favorisant la réduction, la réutilisation et le recyclage des déchets.

Les données agrégées couvrent les 10 principaux flux de déchets — y compris les plastiques, les papiers et les métaux — et les solutions de détournement correspondantes. Elles donnent des renseignements précieux sur l'empreinte des déchets dans notre chaîne

logistique et soulignent où nous pouvons intensifier nos efforts sur l'utilisation des matériaux pour réduire la quantité de déchets destinés à l'incinération ou à l'enfouissement.

En 2022, Apple a lancé une série de webinaires pour permettre aux fournisseurs, aux décideurs et aux dirigeants industriels de partager leurs expériences dans le Programme zéro déchet avec ceux qui y participent déjà et ceux qui envisagent de le faire. Ces séances sont l'occasion de discuter des enseignements tirés de la mise en œuvre du Programme zéro déchet, des meilleures pratiques en matière de conformité des exigences de la gestion des déchets et des nouvelles technologies de recyclage et de réduction.

Notre objectif est d'étendre le Programme zéro déchet dans notre chaîne logistique et au-delà. En 2023, nous avons lancé une initiative d'éducation zéro déchet en Inde. Avec le soutien de notre Fonds pour le perfectionnement du personnel des fournisseurs, nous avons pu créer des formations sur le zéro déchet spécifiques à l'Inde destinées à l'équipe de direction et au personnel des fournisseurs, ainsi qu'aux collectivités locales.

Nous avons offert plusieurs programmes d'apprentissage en Inde qui couvrent les bases de la durabilité, la feuille de route pour atteindre l'objectif zéro déchet et les meilleures pratiques en matière de gestion des déchets. Il s'agit notamment de séances en salles de classe pour les fournisseurs à Bangalore et à Chennai axées sur les capacités de leadership et la formation pour faire évoluer le Programme zéro déchet, ainsi que des ressources d'apprentissage en ligne pour la collectivité visant à présenter un mode de vie durable, le compostage domestique et la gestion de base des déchets qui profitent à tous.

Apple 2030**Ressources****Chimie intelligente****EN VEDETTE**

Bâtiments durables

Que nous construisions un centre de données ou des bureaux, ou que nous restaurions un site historique pour le transformer en boutique, nous avons la possibilité de faire progresser la vision du monde dans lequel nous aimerions vivre — un monde inclusif et accessible, qui reflète la valeur que nous accordons à la créativité et à l'innovation, et qui favorise nos objectifs environnementaux.

Notre approche environnementale de la conception et de la construction adhère aux meilleures pratiques de l'industrie en matière de bâtiments durables qui favorisent les énergies renouvelables, la conservation de l'eau, l'efficacité énergétique et l'approvisionnement responsable des matériaux. En 2023, 108 de nos bureaux, centres de données, boutiques à travers le monde, totalisant plus de 18 millions de pieds carrés d'espace de construction durable, ont obtenu la certification Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) ou Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM).

Notre présence internationale exige que nous nous adaptions aux besoins des différents lieux et climats tout en poursuivant nos objectifs globaux. En 2023, deux sites Apple en Israël et en Espagne ont obtenu la certification or LEED et un site en Californie du Sud a obtenu la certification platine pour la première fois. Un bâtiment sur notre campus de Culver City a réussi à réduire de plus de 45 % la consommation d'eau intérieure et de plus de 15 % la consommation d'énergie. Plus de 75 % des déchets de construction et de démolition ont également été détournés. La proximité de sept lignes de transport en commun, la disponibilité de supports à vélos et l'accès à des douches pour le personnel qui se rend au travail à vélo ont également été reconnus comme des points forts du site.

Le développement de nos boutiques bénéficie d'une approche environnementale similaire. À Mumbai, en Inde, nous avons ouvert l'Apple Store BKC, le premier dans le pays, ce qui nous a valu d'obtenir la certification platine LEED. La conception écoénergétique, l'utilisation de la lumière naturelle et les panneaux photovoltaïques sur site ont permis de réaliser des économies d'énergie supérieures à 40%. Les appareils sanitaires à faible débit et le recyclage des eaux usées sur site ont réduit la consommation d'eau de plus de 84 %. Le site a également réussi à détourner 95 % des déchets de construction des sites d'enfouissement tout en utilisant du bois récolté de manière durable pour le plafond,

les meubles et les présentoirs. Cette réussite est le fruit d'une collaboration étroite avec notre partenaire propriétaire local partageant les mêmes valeurs et priorités, ce qui nous a permis d'atteindre nos objectifs environnementaux communs.

Notre nouvelle boutique Apple Store située dans la centrale électrique historique de Battersea à Londres vise à obtenir la certification Très bien de BREEAM. La construction de la boutique et des bureaux a entraîné un 99 % des déchets de construction. La boutique bénéficie de notre langage et des matériaux de conception les plus récents et durables, avec des éléments à faible empreinte carbone, notamment un plancher de terrazzo biopolymère, du bois récolté de manière durable, un tonnage d'acier réduit et un plafond acoustique.

Chaque bâtiment Apple doit coexister avec son environnement tout en respectant nos normes de conception centrées sur l'humain. Nous travaillons dur pour atteindre cet équilibre et maîtriser la créativité et l'innovation que ces défis exigent.



L'utilisation de l'énergie et des ressources est au cœur de notre approche environnementale. L'Apple Store BKC a obtenu la certification platine LEED.

108

En 2023, 108 bâtiments Apple dans le monde ont obtenu la certification LEED ou BREEAM pour leur performance environnementale.

Apple 2030

Ressources

Chimie intelligente

Approche

Cartographie

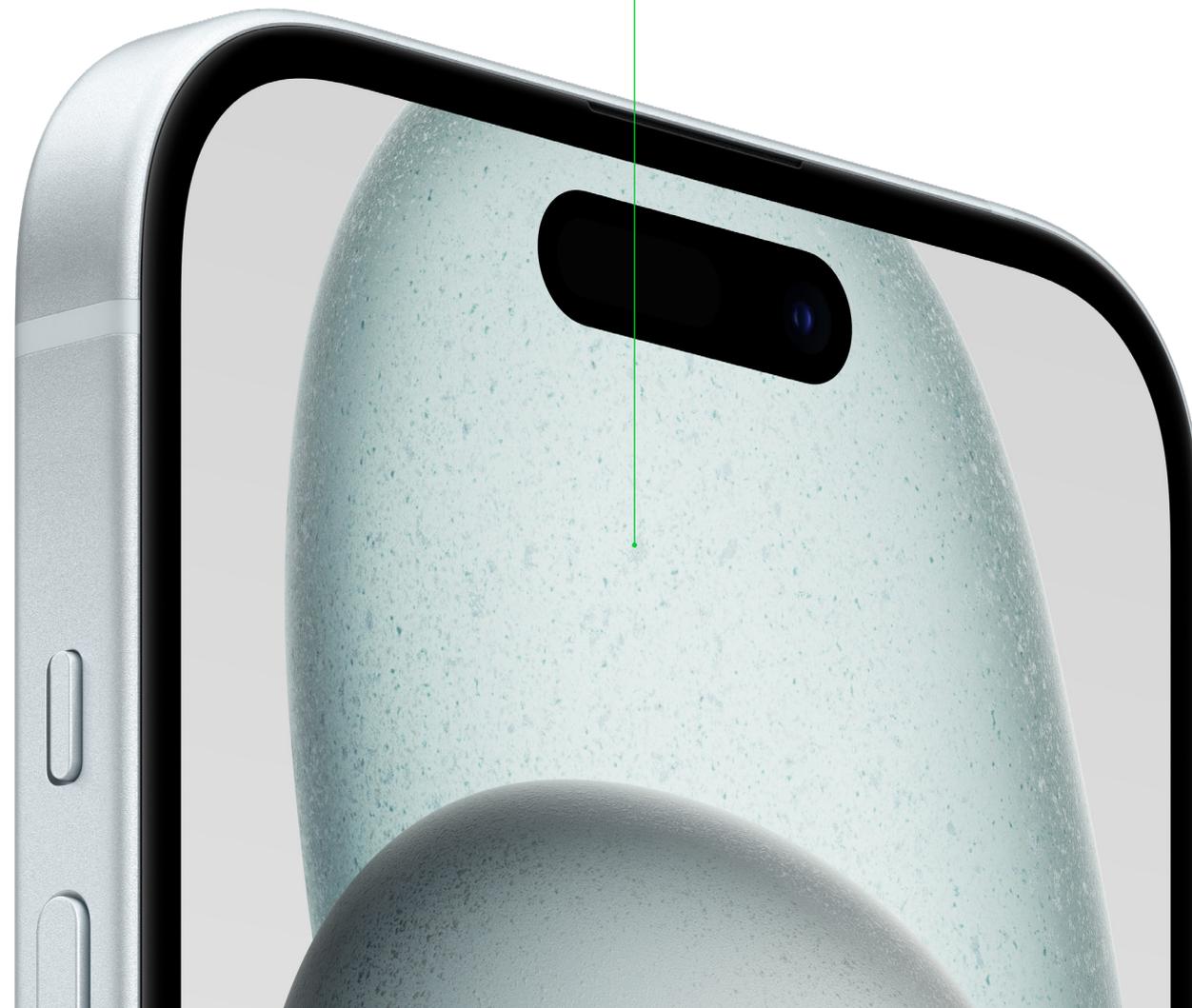
Évaluation

Innovation

Chimie intelligente

Une réflexion intelligente mise en avant

Les modèles d'iPhone 15 sont composés de verre sans arsenic et sont également exempts de mercure, d'ignifugeants bromés et de PVC.



Approche

Chimie intelligente

Nous identifions et utilisons les substances chimiques et les matériaux qui respectent le mieux nos priorités en matière de sécurité, de performance et d'environnement. Cette approche est à la base d'une chimie plus intelligente et elle soutient nos efforts dans l'ensemble de notre chaîne logistique.

Une chimie plus intelligente est notre approche pour promouvoir de manière proactive l'utilisation de matériaux et de substances chimiques plus sécuritaires. Nous identifions les substances chimiques qui s'alignent sur nos priorités, à savoir la sécurité et la performance, tout en minimisant notre impact sur l'environnement. Le programme pose les bases d'une chaîne logistique circulaire en réduisant la recirculation de substances potentiellement nocives, et il contribue à un lieu de travail plus sain pour nos fabricants et fournisseurs.

Nous nous focalisons sur la limitation de l'exposition aux substances chimiques par le biais de contrôles couramment utilisés. Le concept consiste en cinq actions que les entreprises peuvent entreprendre concernant le matériel :

- Élimination
- Substitution
- Mesures d'ingénierie
- Mesures administratives
- Équipement de protection individuel (EPI).

L'élimination et la substitution sont nos priorités. Lorsqu'aucune solution de remplacement n'est disponible pour éliminer ou substituer l'exposition potentielle, nous appliquons des mesures d'ingénierie et administratives pour protéger contre l'exposition aux dangers.

Notre programme consiste à établir des exigences de sécurité qui dépassent souvent les normes de l'industrie locales et à soutenir nos fournisseurs. Nous avons créé des normes et des programmes pour appuyer ces efforts, y compris les exigences rigoureuses définies dans notre [Liste des substances réglementées](#) et notre engagement envers la chaîne logistique grâce à nos programmes de divulgation complète des matériaux et de déclaration des produits chimiques.

Il est essentiel de dresser des informations complètes sur les substances chimiques et les matériaux que nous utilisons. Cela nous aide à mieux protéger les personnes qui conçoivent, fabriquent, utilisent et recyclent nos appareils. Ces informations guident également nos efforts de protection de l'environnement et de collaboration avec les principaux membres de la communauté scientifique, des ONG et des organisations du secteur pour pousser au développement et à l'adoption généralisée d'alternatives plus sécuritaires. Nous partageons ce que nous avons appris en créant ces systèmes avec d'autres acteurs du secteur, et nous encourageons les changements susceptibles de transformer la fabrication des produits.

Pour ce faire, la sensibilisation et le leadership sont essentiels. Nous acceptons ce rôle, en nous efforçant d'élargir l'utilisation de matériaux plus sécuritaires et durables basés sur une chimie plus intelligente, et en travaillant avec nos fournisseurs et fabricants de matériaux pour créer des solutions de remplacement qui peuvent aider notre secteur à progresser.

Piliers stratégiques



Cartographie

Encourager les partenaires dans notre chaîne logistique à identifier de manière exhaustive les procédés et les substances chimiques dans les matériaux utilisés pour fabriquer nos produits. Cela nous permet d'initier un changement qui va au-delà de ce qu'exige la conformité réglementaire.



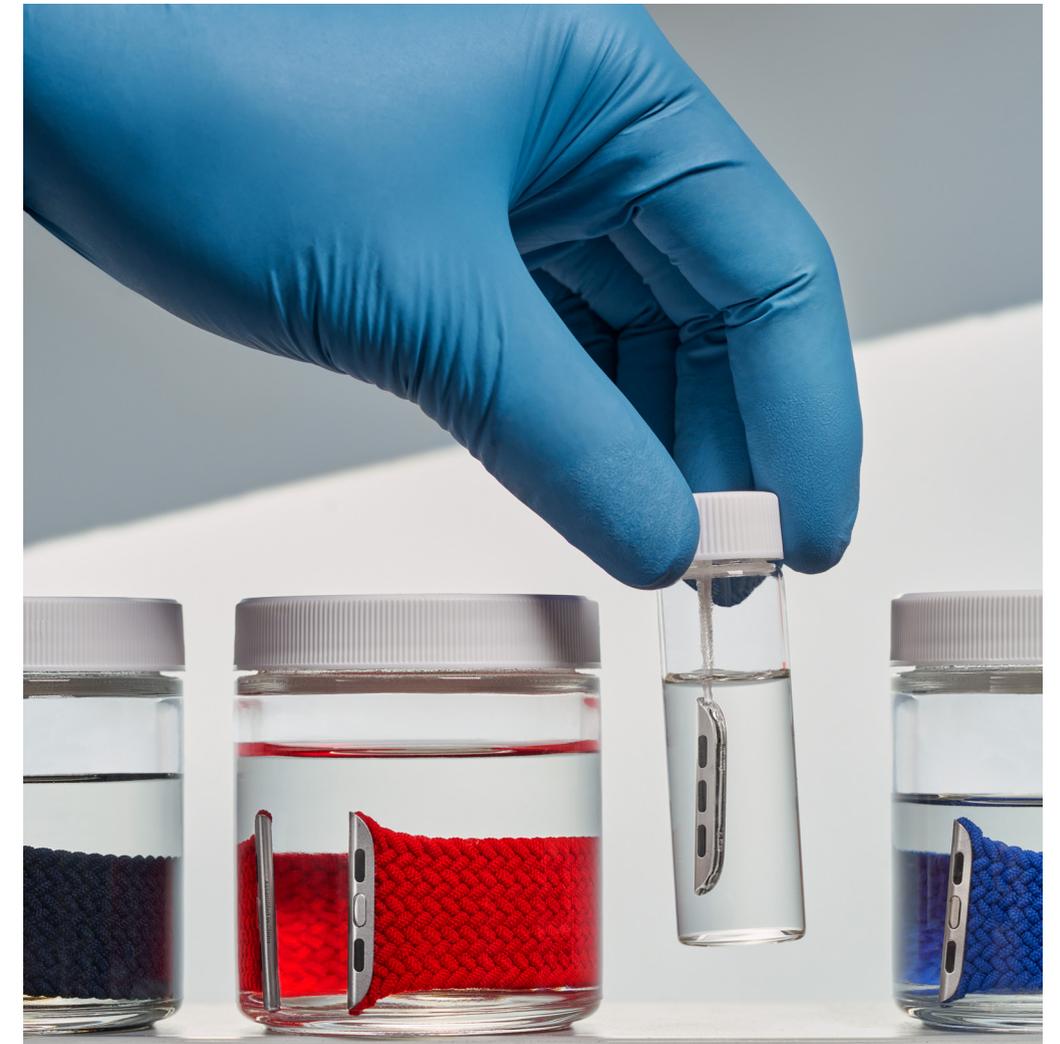
Évaluation

Évaluer les risques potentiels sur la santé humaine et l'environnement de la chimie des matériaux afin d'évaluer la conformité à nos exigences et de guider la conception des produits.



Innovation

Favoriser le développement et l'utilisation de matériaux innovants qui permettent la création de produits révolutionnaires et encouragent le changement à l'échelle du secteur.



Nous testons chacun de nos produits en portant une attention spéciale aux matériaux qui entrent en contact prolongé avec la peau.

Cartographie

Nous nous efforçons de créer des produits de très haute qualité et notre engagement s'étend aux impacts sur la santé et l'environnement de tout ce que nous fabriquons.

Grâce à la collaboration, nous pouvons obtenir une liste complète des substances chimiques dans les matériaux que nous utilisons et améliorer la façon dont nous fabriquons nos produits.

Notre programme de divulgation complète des matériaux cartographie les matériaux utilisés dans nos produits et la chimie associée, tandis que notre initiative de déclaration des produits chimiques assure le suivi des matériaux utilisés pour fabriquer nos produits. Nous incitons les partenaires dans notre chaîne logistique à recueillir des renseignements détaillés sur les produits chimiques qu'ils utilisent, y compris l'objectif, la quantité consommée et la façon dont les substances chimiques sont appliquées, stockées et manipulées. Nous travaillons également en étroite collaboration avec nos partenaires pour examiner les mesures qu'ils prennent pour protéger leur personnel.

Nous examinons également les effets de la chimie des matériaux tout au long de la vie d'un produit, de la conception et la fabrication à l'expérience client jusqu'au recyclage et la récupération. Ces renseignements guident nos décisions en matière de risques sanitaires et environnementaux. Les changements que nous apportons ont un impact qui s'étend au-delà de notre empreinte et notre secteur. Cela permet d'appuyer nos efforts visant à établir des économies circulaires responsables à grande échelle.

Dresser une liste complète des matériaux dans nos produits

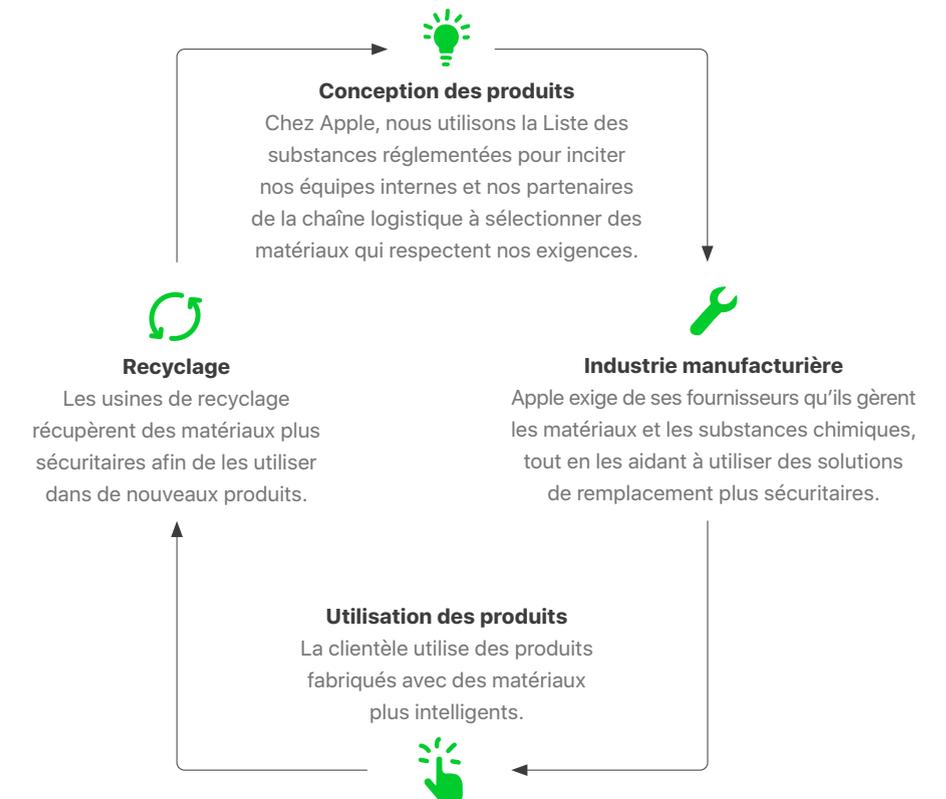
Nous nous appuyons sur des renseignements détaillés et complets pour guider nos décisions sur la chimie des matériaux. Le programme de divulgation complète des matériaux, lancé il y a sept ans, vise à cataloguer et cartographier chaque substance chimique des matériaux utilisés dans nos produits. Les fabricants de matériaux dressent des rapports détaillés sur les compositions des matériaux, dès le début de notre chaîne logistique. Ces données exclusives sont partagées via notre système sécurisé de collecte de données. Ce système nous permet de faire des choix éclairés sur les matériaux utilisés. Pour les produits iPhone, iPad et Mac commercialisés en 2023, nous avons recueilli des renseignements chimiques détaillés sur 93 % de chaque produit, en moyenne, par masse. En ce qui concerne Studio Display, nous avons recueilli des renseignements sur plus de 95 % du produit par masse.

Nos fournisseurs sont tenus de participer au programme. Collectivement, ils partagent des renseignements sur des milliers de matériaux utilisés dans la fabrication de nos produits. Pour faciliter ce processus, nous avons mis en place un système de collecte avancé pour les fournisseurs. Ils ont ainsi accès à une bibliothèque regroupant plus de 60 000 documents, qui ont été examinés et validés par Apple. Nos fournisseurs utilisent cette bibliothèque pour sélectionner les matériaux qu'ils utilisent dans nos produits. Si un fournisseur utilise un matériau qui n'est pas encore répertorié dans notre bibliothèque, nous effectuons l'authentification du nouveau matériau à l'aide de la documentation fournie par le fabricant.

Le programme de divulgation complète des matériaux couvre des dizaines de milliers de pièces et d'assemblages pour l'ensemble de nos gammes de produits. Nous privilégions les matériaux à volume élevé et ceux qui entrent en contact prolongé avec la peau, dont nous examinons la biocompatibilité. Le programme aide à relever un défi auquel notre secteur est confronté : le manque de visibilité sur la composition chimique des matériaux. Pour réduire les risques toxicologiques potentiels et suivre des pistes de développement d'une meilleure composition chimique, nous nous appuyons sur une connaissance approfondie des matériaux utilisés. Grâce au programme, nous pouvons cibler ces occasions d'amélioration et de contribution à nos objectifs en matière de sécurité et d'environnement.

CYCLE DE VIE DES PRODUITS

Une chimie plus intelligente est importante à chaque étape du cycle de vie du produit



Apple 2030
Ressources
[Chimie intelligente](#)

La bibliothèque complète de matériaux permet de guider les décisions tout au long du cycle de vie de nos produits. Elle permet aux partenaires de notre chaîne logistique d'effectuer une meilleure sélection des matériaux et offre une base pour évaluer les matériaux que nous exigeons, la façon dont nos produits sont fabriqués et comment ils seront recyclés. Pour ce faire, nous utilisons des approches novatrices, notamment l'apprentissage machine pour numériser les données des tests chimiques afin de faciliter leur évaluation. Nous trouvons des moyens de partager ces renseignements en soutenant l'élaboration de normes de l'industrie qui encourageront l'échange de données sur les matériaux. Ces efforts sous-tendent notre volonté d'améliorer la sécurité de nos produits, ainsi que de l'industrie de l'électronique au sens large et au-delà.

Créer un inventaire des substances chimiques utilisées dans la fabrication

Le Code de conduite des fournisseurs et les Normes en matière de responsabilité des fournisseurs d'Apple décrivent les règles qui s'appliquent à nos fournisseurs sur le plan de la santé et de la sécurité, du droit du travail et des droits de la personne, de l'environnement, de l'éthique et des systèmes de gestion. Nous faisons aussi le suivi de la façon dont les substances chimiques sont sélectionnées et gérées au sein de notre chaîne logistique et de l'impact que cela peut

avoir sur la santé et la sécurité des personnes travaillant dans notre chaîne logistique. Pour en savoir plus sur notre travail dans notre chaîne logistique mondiale, consultez notre [Rapport d'avancement annuel 2024 sur l'humain et l'environnement dans notre chaîne logistique.](#)

Ce processus est guidé par des renseignements détaillés et précis, notamment les substances chimiques que nos fournisseurs utilisent lors de la fabrication de nos produits et la manière dont ils les stockent, les manipulent et les utilisent. Dans le cadre du programme de déclaration des produits chimiques, les fournisseurs sont tenus de communiquer ces données. Grâce à un inventaire chimique détaillé soumis par nos fournisseurs, nous pouvons aider les partenaires de notre chaîne logistique à identifier les occasions de mise en œuvre de solutions de remplacement plus sécuritaires, et les risques associés.

En 2023, plus de 1 000 sites de fournisseurs ont soumis leurs inventaires de substances chimiques ainsi que les renseignements sur le stockage et le contrôle dans le cadre du programme de déclaration des produits chimiques, y compris des fournisseurs représentant la majorité des dépenses directes d'Apple. Par le biais de ce programme, nous avons identifié plus de 17 000 matériaux et substances chimiques uniques utilisés dans le processus de fabrication. Tous ces efforts contribuent à un environnement de travail plus sécuritaire à l'échelle de notre chaîne logistique.

CARTOGRAPHIE CHIMIQUE COMPLÈTE POUR DES PRODUITS PLUS SÉCURITAIRES

Nous faisons le suivi de la façon dont les substances chimiques sont sélectionnées et gérées au sein de notre chaîne logistique



La compréhension des ingrédients chimiques mène à de meilleurs matériaux pour les produits Apple

Le programme de divulgation complète des matériaux permet aux partenaires de fabrication d'Apple de répertorier les matériaux qu'ils utilisent pour fabriquer les produits Apple.

Apple travaille avec les fabricants de matériaux pour comprendre la chimie des matériaux et permettre leur évaluation.



Les données aident les fournisseurs d'Apple à gérer les substances chimiques et les matériaux lorsqu'ils fabriquent des produits Apple

Le programme de déclaration des produits chimiques permet aux fournisseurs de communiquer avec Apple sur la façon dont ils utilisent et stockent les substances chimiques, et les mesures qu'ils prennent pour protéger leur personnel.

Les données de ce programme guident et hiérarchisent l'engagement des fournisseurs, et encouragent la mise en œuvre de pratiques rigoureuses pour la gestion des substances chimiques et l'adoption de solutions de remplacement plus sécuritaires.



La clientèle Apple bénéficie de produits fabriqués avec des matériaux et des substances chimiques plus sécuritaires

Les programmes de divulgation complète des matériaux et de déclaration des produits chimiques appuient la création de produits de qualité de manière responsable pour notre clientèle.

Évaluation

Les décisions clés concernant la conception de nos produits, nos procédés de fabrication et nos méthodes de recyclage et de réutilisation reposent sur les données que nous recueillons sur les substances chimiques et les matériaux. Ces renseignements nous permettent d'établir des exigences pour nos fournisseurs, notamment celles définies dans notre Liste des substances réglementées et la spécification sur les substances chimiques interdites dans les matériaux en contact prolongé avec la peau.

Nos exigences incluent des restrictions claires sur les substances chimiques potentiellement nocives dans les matériaux, y compris celles qui sont interdites. Notre système d'évaluation appuie nos efforts visant à garantir que seuls les matériaux répondant à nos exigences strictes sont utilisés dans les produits Apple. Les données que nous recueillons sur les substances chimiques et nos évaluations nous permettent de prendre des décisions éclairées sur la gestion des produits chimiques pour la sécurité de ceux qui utilisent, fabriquent et recyclent nos produits. Ces décisions contribuent également à rendre les matériaux récupérés dans nos produits en fin de vie plus sécuritaires pour être réutilisés dans de nouveaux produits, ce qui permet de créer des chaînes logistiques circulaires.

Établir et maintenir des exigences rigoureuses en matière de sécurité chimique

La première [Liste des substances réglementées](#) a été publiée il y a plus de 20 ans. Elle dressait les exigences relatives à l'utilisation de substances chimiques ou de matériaux dans nos produits, accessoires, procédés de fabrication et emballages. La spécification s'appuie sur nos progrès en matière de sécurité des matériaux et reflète notre volonté de recueillir les données nécessaires pour respecter ces exigences.

La Liste des substances réglementées ne cesse d'évoluer avec l'inclusion de nouvelles substances chimiques et des restrictions basées sur les recherches et les normes scientifiques les plus récentes, inspirées des réglementations, des normes internationales et des exigences volontaires. De nombreuses restrictions de la spécification dépassent les exigences réglementaires locales les plus strictes afin de protéger la santé des travailleurs et l'environnement. La spécification désigne les substances interdites et exige la déclaration de toute autre substance. Nous avons mis à jour et étendu les restrictions sur les substances chimiques qui, dans de nombreux cas, vont au-delà des restrictions réglementaires en place. Plus récemment, nous avons ajouté l'acide perfluorohexanesulfonique (PFHxA) — un sous-ensemble du groupe plus large des SPFA — le phénol, l'isopropylé, le phosphate (3:1) (PIP 3:1) et plusieurs substances sensibilisant la peau, bien avant les restrictions réglementaires.

Notre conseil consultatif sur la chimie verte soumet des commentaires sur les principales initiatives, y compris les mises à jour potentielles de la Liste des

substances réglementées. Le conseil consultatif est un groupe indépendant d'éminents chercheurs et universitaires. Leur expérience et leurs différents points de vue nous aident à donner l'exemple en matière de protection de la clientèle et de ceux qui fabriquent ou recyclent nos produits.

Nous appliquons des contrôles aux matériaux qui entrent en contact prolongé avec la peau (tels que définis dans notre liste des [substances chimiques interdites dans les matériaux en contact prolongé avec la peau](#)). Les restrictions se concentrent sur les substances potentiellement sensibilisantes pour la peau afin de minimiser le risque de réactions fréquemment signalées sur les produits comme les bijoux. Ces restrictions sont basées sur des normes de premier plan, des recommandations faites par des toxicologues et des dermatologues, des lois et des directives internationales, et les politiques d'Apple. Nous exigeons de nos fournisseurs qu'ils analysent chaque matériau qui entre en contact prolongé avec la peau conformément aux exigences d'Apple, et nous vérifions le respect de ces exigences. Nos spécifications sont intégrées aux obligations contractuelles de nos fournisseurs, et chacune d'entre elles nous aide à maintenir des exigences strictes.

Vérifier et développer dans le laboratoire de tests environnementaux

Nous évaluons la sécurité de nos produits et matériaux grâce à des analyses chimiques dans notre laboratoire de tests environnementaux. Nos chimistes testent les

matériaux pour vérifier qu'ils sont conformes à nos spécifications. La mission et la capacité du laboratoire ne cessent de se développer. Nous agrandissons nos sites de tests pour inclure de nouvelles technologies permettant d'effectuer des analyses chimiques, tout en élargissant la portée de nos programmes de divulgation complète des matériaux et de déclaration des produits chimiques. Nos équipes examinent également les rapports des tests effectués par les fournisseurs pour comparer les substances à la liste des substances réglementées et à la liste des substances chimiques interdites dans les matériaux en contact prolongé avec la peau. En 2023, nous avons effectué des évaluations toxicologiques sur plus de 1 600 nouveaux matériaux afin d'évaluer et d'éliminer de manière proactive les substances potentiellement nocives dans nos produits.

Les données que nous recueillons dans le cadre de nos programmes de déclaration guident nos évaluations. Nous sommes en mesure de générer des évaluations complètes comme GreenScreen®, une méthodologie que nous utilisons pour évaluer l'impact potentiel des substances chimiques sur la santé des personnes et l'environnement en fonction de 18 critères. Nous développons des profils toxicologiques sur les nouvelles substances chimiques en utilisant à la fois la documentation scientifique et les évaluations internes. Ces profils détaillent l'impact de chaque substance chimique et fournissent des données qui nous permettent d'évaluer la sécurité d'une substance dans un produit spécifique. En 2023, nous avons continué à élargir la portée des tests de biocompatibilité au-delà des matériaux individuels pour inclure des modules et des produits entiers. Grâce à ce travail, nous avons une vue plus complète de chaque matériau et l'impact potentiel de cet assemblage sur la sécurité. Nous

+ de 1 600

Réalisation d'évaluations toxicologiques sur plus de 1 600 nouveaux matériaux en 2023.

Apple 2030**Ressources****Chimie intelligente**

Nous avons déployé notre spécification sur les composés organiques volatils à l'échelle mondiale. Nous contribuons également à favoriser l'adoption de solutions de remplacement.

effectuons une analyse toxicologique des matériaux dans nos produits pour guider nos directives sur la sécurité des matériaux. Les renseignements que nous partageons par le biais des spécifications matérielles profitent à nos fournisseurs et à ceux avec lesquels nous collaborons dans le secteur.

Collaborer avec les fournisseurs pour respecter les exigences mondiales

Nous avons créé des systèmes permettant à nos fournisseurs de découvrir nos spécifications matérielles, de suivre et d'évaluer les matériaux qu'ils utilisent, et de communiquer régulièrement sur l'utilisation des matériaux. Cela aide également nos fournisseurs à respecter les normes et réglementations mondiales régissant leurs activités. Les programmes de divulgation complète des matériaux et de déclaration des produits chimiques exigent que les fournisseurs recueillent, comprennent et partagent des données sur les matériaux qu'ils utilisent, bien au-delà des exigences réglementaires.

Nous soutenons l'engagement des fournisseurs à respecter ces programmes, et la Liste des substances réglementées, par le biais d'une formation continue. Cet engagement continu est au cœur de notre partenariat et de nos efforts communs pour promouvoir une chimie plus intelligente dans nos produits et nos procédés. Depuis 2020, nos fournisseurs en Chine travaillent dans le cadre de nouvelles réglementations régissant l'utilisation des matériaux contenant des composés organiques volatils. En 2023, nous avons continué à soutenir les fournisseurs grâce à des formations sur les nouvelles réglementations, auxquelles ont pris

part plus de 490 participants qui ont aidé à certifier plus de 3 300 matériaux comme étant conformes à l'exigence de faible teneur en composés organiques volatils. En déployant une spécification sur les composés organiques volatils à l'échelle mondiale, nous contribuons également à favoriser l'adoption de solutions de remplacement. Nous collaborons avec nos fournisseurs pour identifier et développer des matériaux alternatifs sans SPFA conformes aux exigences réglementaires actuelles et à venir en matière de substances SPFA complexes.

Créer une liste de produits nettoyants plus sécuritaires

Nos efforts pour protéger les travailleurs et l'environnement ont des effets immédiats grâce à notre approche de l'utilisation de produits nettoyants et dégraissants, qui figurent parmi les substances les plus utilisées sur les sites d'assemblage final. Les organismes de réglementation, de santé et de sécurité environnementales ont accordé une attention considérable aux substances chimiques contenues dans les produits nettoyants et dégraissants. Nous prenons les mesures nécessaires en vue d'identifier des solutions de remplacement pour nos fournisseurs et les autres acteurs du secteur.

Nous avons éliminé l'utilisation de produits nettoyants et dégraissants contenant des agents cancérigènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction, des sensibilisants puissants et des toxines bioaccumulables persistantes (y compris les SPFA) dans les sites d'assemblage final de nos fournisseurs. Pour ce faire, nous avons appliqué des normes mondialement reconnues (notamment EPA Safer Choice, GreenScreen

Certified® et ToxFMD®) basées sur des évaluations des dangers chimiques, car il s'agit d'une approche des risques plus complète et robuste que la simple élimination de substances préoccupantes individuelles. En 2023, nous avons approuvé l'emploi d'autres nettoyants plus sécuritaires dans notre chaîne logistique, ce qui porte à 175 le total des nettoyants approuvés au cours des trois dernières années.

Nos efforts ont eu un impact direct sur la santé et la sécurité. Ils ont aussi le potentiel de changer les activités de notre secteur. En facilitant la sélection par les fournisseurs d'alternatives plus sécuritaires pour les produits chimiques industriels dès le départ, nous encourageons leur utilisation dans toute notre chaîne logistique. Depuis 2018, toutes nos usines d'assemblage final emploient des nettoyants et des dégraissants plus sécuritaires, tels que définis par Apple. Nous avons poussé cette approche plus loin dans notre chaîne logistique, jusqu'aux fournisseurs et procédés au-delà de l'assemblage final, pour les aider à cibler et à utiliser des produits plus sécuritaires dans leurs activités. En 2023, l'EPA nous a décerné pour la troisième fois en quatre ans le prix Safer Choice Partner of the Year, qui récompense notre travail de remplacement des produits chimiques de traitement par des substances plus sécuritaires à l'échelle de notre chaîne logistique et notre volonté de protéger ceux qui y travaillent.

En dehors de notre propre chaîne logistique, nous cherchons à promouvoir une transition plus étendue vers des produits chimiques plus sécuritaires. Vous trouverez plus de renseignements sur la façon dont nous plaçons en faveur de nettoyants et de dégraissants plus sécuritaires à l'échelle du secteur à la [page 65](#).

Innovation

Nous améliorons continuellement la sécurité chimique, la performance et l'impact sur l'environnement des matériaux en élargissant nos connaissances sur les propriétés des matériaux. Nos évaluations des substances se concentrent sur ces trois domaines d'amélioration et nous aident à développer des innovations en accord avec nos valeurs.

Notre travail sur la cartographie, l'évaluation et la gestion des substances chimiques utilisées dans nos produits et notre chaîne logistique pose les bases des innovations matérielles. Nous examinons également la façon dont ces matériaux sont utilisés au cours du cycle de vie d'un produit, de la conception et la fabrication jusqu'à la fin de vie. Grâce à ces connaissances, nous pouvons rechercher et soutenir le développement de substances chimiques plus sécuritaires et améliorer en continu la sécurité globale de nos produits et de nos procédés.

Créer de nouvelles chimies plus sécuritaires pour faire évoluer l'industrie

Nos exigences strictes qui régissent les substances potentiellement nocives dans nos produits et nos procédés encouragent nos partenaires de fabrication à donner également la priorité à des matériaux plus sécuritaires, contribuant ainsi à faire émerger de meilleures alternatives. Nous partageons notre expertise sur les substances chimiques plus sécuritaires afin d'aider nos fournisseurs à répondre à la demande croissante pour des matériaux plus sécuritaires. Utiliser ces matériaux en priorité équivaut à éliminer progressivement les substances chimiques qui ne respectent pas nos spécifications. Nous avons abordé cette question dans l'ensemble de notre entreprise et de nos produits, tout en investissant dans des solutions de remplacement plus sécuritaires afin de dynamiser le changement à l'échelle du secteur. En utilisant des nettoyants plus sécuritaires aujourd'hui, on soutient les chaînes logistiques de demain.

Par le biais de nos recherches et de notre analyse des matériaux, nous avons collaboré avec les fournisseurs pour élaborer des alternatives plus sécuritaires, même pour les substances pour lesquelles il n'en existe aucune actuellement. Dans ces cas, nous mettons à profit nos capacités techniques en science des matériaux pour travailler avec les fournisseurs au développement de substances chimiques entièrement nouvelles. Nous appliquons les mêmes normes élevées en matière de sécurité, de performance et d'environnement aux nouveaux matériaux alternatifs, en les soumettant à une évaluation et à des tests rigoureux afin d'éviter tout problème potentiel.

Nous procédons à l'identification et à l'élimination de substances potentiellement nocives depuis la fin des années 1990. Ce procédé implique une évaluation rigoureuse des substances chimiques et l'élimination de celles qui ne s'alignent pas sur nos objectifs, parfois avant même que le secteur ne l'impose en tant qu'exigence ou norme. Nous nous engageons à éliminer progressivement notre utilisation de SPFA et à collaborer avec tous nos partenaires de la chaîne logistique pour restreindre la présence de SPFA dans nos produits et nos procédés de fabrication.

Bien que notre analyse indique que les SPFA dans nos produits sont sécuritaires lors de l'utilisation du produit, nous avons estimé qu'il était important d'élargir notre champ d'application pour inclure la fabrication dans la chaîne logistique. Nous donnons la priorité aux activités d'élimination progressive qui permettent d'obtenir les volumes de réduction des SPFA les plus élevés et l'impact environnemental le plus significatif. L'élimination progressive se compose de trois étapes : compiler un catalogue complet de l'utilisation des SPFA dans nos produits, identifier et développer des solutions de remplacement sans SPFA qui répondent à nos besoins en matière de performance, et confirmer que les solutions de remplacement sans SPFA sont conformes à nos objectifs en matière de sécurité et d'environnement. Nous avons élaboré de nouvelles formulations où les plastiques, les adhésifs et les lubrifiants contenant des SPFA sont remplacés par d'autres technologies existantes afin d'obtenir des performances similaires en matière de résistance aux flammes et de réduction du frottement.

Favoriser la création de meilleures teintures

En partenariat avec nos fournisseurs, nous élaborons des formulations de teintures dans nos processus d'anodisation afin de mieux protéger la santé des travailleurs et l'environnement. Le défi était d'obtenir la qualité et la gamme de couleurs qui répondent à nos normes de conception rigoureuses tout en améliorant la performance sur le plan environnemental. Nous avons limité nos options aux teintures les plus polyvalentes et stables face aux UV, et avons collaboré avec nos fabricants pour développer une large gamme de colorants. Ces solutions de remplacement atténuent les risques associés aux teintures traditionnelles utilisées dans les processus d'anodisation, y compris l'exposition possible sur le lieu de travail et l'impact des rejets sur l'environnement local.



Lisez notre [présentation technique](#) qui détaille notre engagement envers l'élimination progressive des SPFA.

SUBSTANCES RÉGLEMENTÉES PAR APPLE

Nous allons au-delà des exigences réglementaires en utilisant des matériaux plus sécuritaires pour protéger ceux qui fabriquent, utilisent et recyclent nos produits



Sélection des matériaux

Substances per- et polyfluoroalkylées (SPFA)

Nous avons éliminé l'APFO et le SPFO dans nos produits en 2010 et 2013, respectivement, bien avant que les normes mondiales ne l'imposent. Nous visons aussi à être les premiers dans l'industrie à éliminer entièrement les SPFA dans nos produits. Pour ce faire, nous développons ou sélectionnons des alternatives sans SPFA qui n'ont pas de conséquences néfastes.



Industrie manufacturière

Nettoyants et dégraissants plus sécuritaires

Nous avons éliminé l'utilisation de produits nettoyants contenant des agents cancérigènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction, des sensibilisants puissants et des toxines bioaccumulables persistantes (y compris les SPFA) dans les sites d'assemblage final de nos fournisseurs. Pour ce faire, nous avons appliqué des normes mondialement reconnues (notamment EPA Safer Choice, GreenScreen Certified® et ToxFMD®) basées sur des évaluations complètes des dangers chimiques au niveau de la formulation (ou du matériau), car il s'agit d'une approche plus complète et robuste que la simple élimination de substances préoccupantes individuelles.



Utilisation des produits

PVC et phtalates

Nous avons remplacé le PVC et les phtalates par des élastomères thermoplastiques plus sécuritaires.* Les phtalates sont des perturbateurs endocriniens connus qui ne sont pas liés au PVC et qui peuvent suinter. Ces deux substances sont toujours utilisées dans les câbles d'alimentation et les cordons d'écouteurs d'autres entreprises.



Recyclage

Ignifugeants bromés et chlorés

Nous avons remplacé les ignifugeants bromés et chlorés par des hydroxydes métalliques et des composés phosphorés plus sécuritaires, car les ignifugeants bromés et chlorés réduisent la recyclabilité des plastiques et limitent la circularité des matériaux. L'incinération des déchets plastiques contenant des ignifugeants bromés et chlorés peut libérer des substances chimiques toxiques comme les dioxines et les furanes.

* Tous les produits Apple sont exempts de PVC et de phtalates, à l'exception des câbles d'alimentation utilisés en Inde, en Corée du Sud et en Thaïlande (câbles d'alimentation à deux broches), où nous essayons d'obtenir l'approbation gouvernementale pour des substances de remplacement.

Apple 2030
Ressources
[Chimie intelligente](#)

Au service de solutions de remplacement plus sécuritaires à l'échelle de notre industrie

Notre travail autour d'une chimie plus intelligente aide à faciliter la transition vers des solutions de remplacement plus sécuritaires accessibles à d'autres acteurs du secteur. Cibler et promouvoir l'utilisation de nettoyeurs plus sécuritaires dans d'autres entreprises est une façon d'accroître l'impact des solutions de remplacement plus sécuritaires. Les critères que nous fixons pour les substances chimiques dans les matériaux, et la façon dont nos fournisseurs les utilisent, permettent d'établir des normes encore plus strictes en matière de santé et de sécurité dans l'industrie de l'électronique. À cette fin, nous travaillons avec des organismes de normalisation, des associations professionnelles et des organismes non gouvernementaux afin d'élaborer des outils, normes et mécanismes favorisant le choix et l'adoption de meilleurs produits chimiques dans l'ensemble de notre chaîne logistique.

Nous avons mis l'accent sur les nettoyeurs et les dégraissants, ouvrant ainsi de nouvelles voies pour faire progresser l'innovation sectorielle. Au cours des cinq dernières années, nos usines d'assemblage final ont utilisé exclusivement des nettoyeurs et des dégraissants plus sécuritaires, sélectionnés par Apple ou certifiés par des programmes tiers. Ce processus s'est étendu aux fabricants de composants qui créent des modules utilisés dans l'assemblage final de nos produits. Nos efforts pour utiliser des nettoyeurs

plus sécuritaires dans notre chaîne logistique sont au cœur de notre plaidoyer en faveur d'une meilleure collaboration à l'échelle de l'industrie et ont joué un rôle crucial dans notre participation en tant que premiers signataires du programme Toward Zero Exposure du Clean Electronics Production Network (CEPN). Pour plus d'informations sur la participation d'Apple au CEPN, lisez notre [Rapport d'avancement annuel 2024 sur l'humain et l'environnement dans notre chaîne logistique.](#)

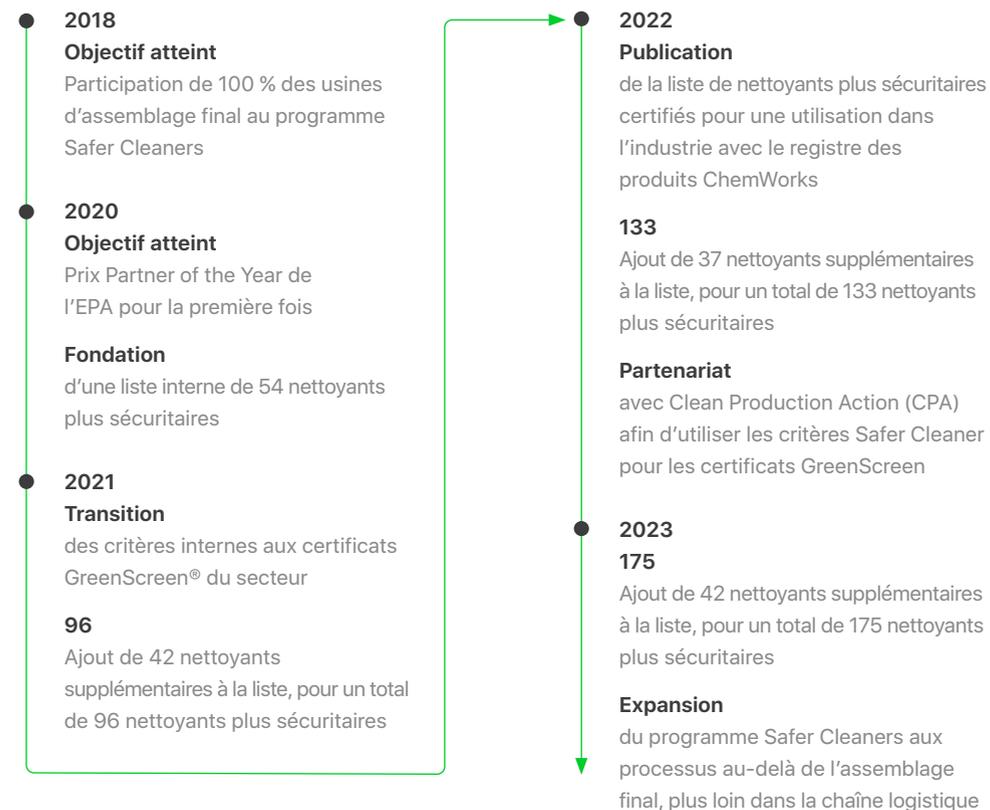
Nous avons collaboré avec IPC, un organisme de normalisation de l'électronique mondialement reconnu, pour rédiger et aider à lancer la norme IPC-1402 pour des nettoyeurs plus écologiques utilisés dans la fabrication d'appareils électroniques. Cette norme est le fruit de trois ans de collaboration avec le groupe de travail Green Cleaners for Electronics Manufacturing, dont Apple a assumé la présidence auprès de plus de 20 partenaires sectoriels. Cette nouvelle norme aidera les fournisseurs à l'échelle de l'industrie de l'électronique à privilégier des nettoyeurs plus sûrs pour le personnel et l'environnement. En 2022, Apple a reçu le prix de reconnaissance d'entreprise Stan Plzak de l'IPC pour son travail sur cette initiative et sa contribution à l'industrie. Nous avons poursuivi notre partenariat avec ChemFORWARD, un organisme sans but lucratif qui s'emploie à élargir l'accès aux données sur les dangers chimiques afin de permettre aux fournisseurs de choisir plus facilement des produits plus sécuritaires. En 2023, nous avons collaboré avec ChemFORWARD pour présenter une nouvelle ressource ouverte appelée ChemWorks qui vise à aider d'autres

entreprises à choisir des formulations certifiées plus sûres dans le but d'accélérer l'adoption de nettoyeurs et de dégraissants plus sécuritaires comme nous l'avons fait dans notre propre chaîne logistique.

Nous avons aussi aidé la Responsible Business Alliance à rédiger un guide technique sur la gestion responsable des produits chimiques et à concevoir le contenu de plus de 20 heures de formation visant à renseigner le personnel de nombreuses entreprises sur le contrôle de l'exposition aux produits chimiques dangereux en milieu de travail.

TRANSITION VERS DES NETTOYANTS PLUS SÉCURITAIRES

Nos efforts pour utiliser des nettoyeurs plus sécuritaires dans notre chaîne logistique sont au cœur de notre plaidoyer en faveur d'une meilleure collaboration à l'échelle de l'industrie



Approche

Écouter une diversité d'opinions

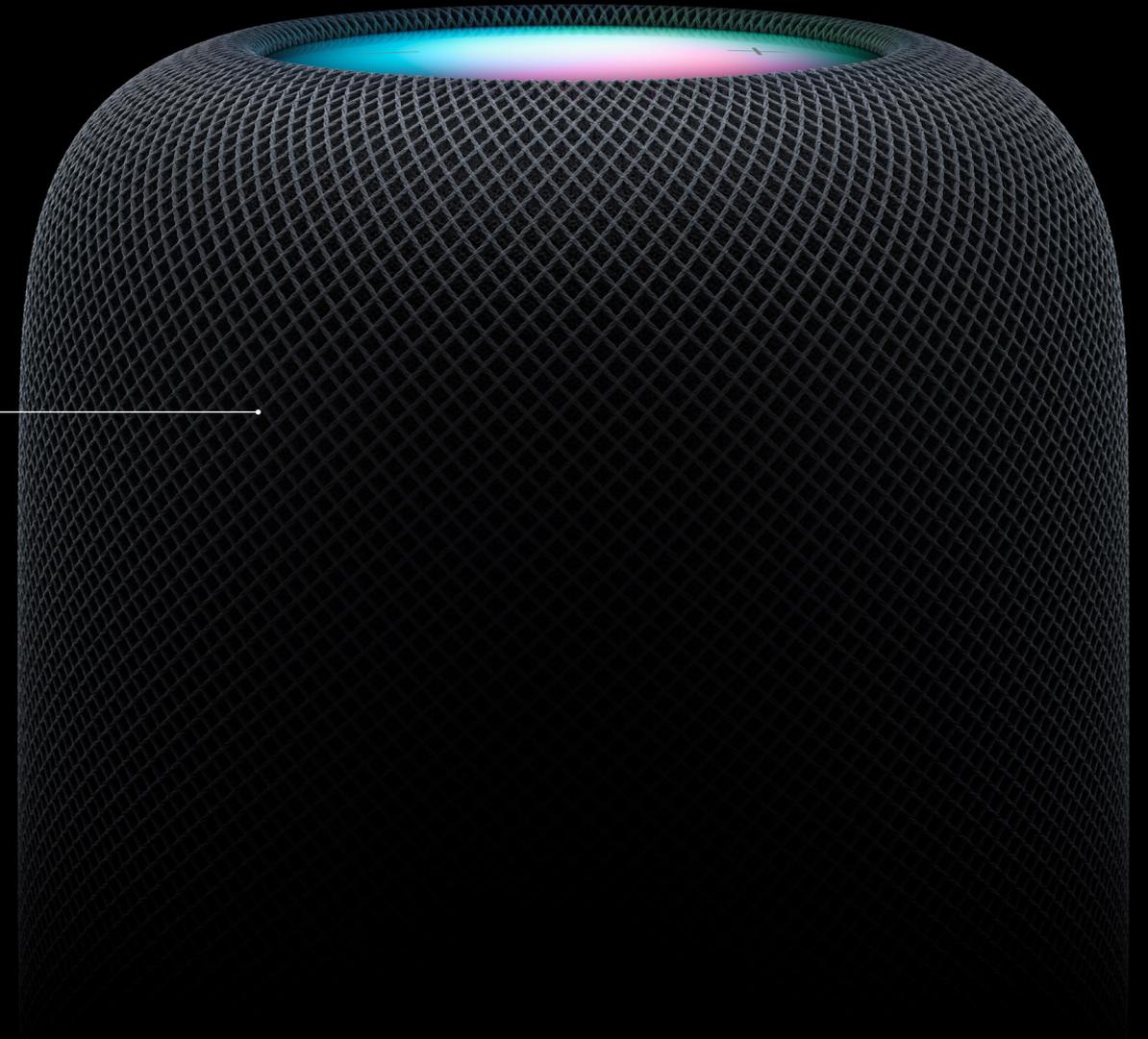
Réaliser le changement ensemble

Soutenir les communautés du monde entier

**Sensibiliser pour mieux
transmettre le message**

**Collaborer pour avoir un impact
positif net sur nos initiatives
environnementales et au-delà.**

Participation et sensibilisation



Approche

Participation et sensibilisation

Nous développons et entretenons des relations de collaboration avec des groupes travaillant à relever les défis environnementaux, des décideurs politiques aux parties prenantes moteur du changement au jour le jour. Nous estimons qu'il est de notre responsabilité d'utiliser notre envergure mondiale et notre influence pour collaborer avec d'autres entreprises afin de répondre aux besoins urgents de notre environnement. Nous savons que nous ne pouvons pas résoudre seuls des défis environnementaux mondiaux complexes. La collaboration avec des parties prenantes est nécessaire pour aider à catalyser les changements systémiques plus larges nécessaires en vue de limiter les impacts du changement climatique et d'autres défis environnementaux.

Parties prenantes



Organismes sans but lucratif

Nous interagissons avec des organismes sans but lucratif pour partager des ressources et obtenir des informations sur les principales pratiques liées à la gestion de l'environnement.



Associations industrielles

Nous sommes membres d'associations industrielles pour mieux comprendre les enjeux mondiaux et régionaux, ainsi que la réglementation, et pour respecter la politique environnementale et climatique.



Décideurs politiques

Nous dialoguons avec des dirigeants du secteur public pour aider à l'élaboration d'une politique environnementale et de réglementations conformes à nos objectifs environnementaux.



Collectivités

Nous travaillons avec les collectivités pour faire face aux impacts disproportionnés du changement climatique et aux injustices environnementales.

Domaines ciblés

Recherche

Nous collaborons avec des institutions de premier plan pour guider la recherche et les meilleures pratiques sur les initiatives environnementales.

Partenariats

Nous collaborons avec des organismes sans but lucratif à l'échelle mondiale sur la mise en œuvre d'une stratégie et d'un programme.

Coalitions

Nous amplifions nos positions sur les thèmes environnementaux en les partageant avec les fournisseurs et d'autres entreprises.

Événements et réunions bilatérales

Nous communiquons notre point de vue aux leaders multisectoriels par le biais de forums et la sensibilisation directe.

Engagement direct

Nous rédigeons des commentaires ou des lettres de soutien, ou participons à des procédures, sur des questions où les objectifs opérationnels et l'expertise d'Apple peut aider à guider la politique environnementale.

Faits saillants de 2023

CA SB 253

Loi « CA Climate Corporate Data Accountability Act »

Dans le cadre de notre engagement en matière de divulgation des émissions de gaz à effet de serre, nous avons approuvé la loi historique « California Climate Corporate Data Accountability Act (CA SB 253) » qui vise à améliorer la transparence et à dynamiser les progrès dans la lutte contre le changement climatique.

34

pays

En 2023, nous avons financé 33 subventions sur des initiatives soutenant les efforts environnementaux au niveau communautaire dans 34 pays.

42

entreprises

Depuis 2021, 42 entreprises appartenant à des personnes noires, hispaniques/latino-américaines ou autochtones ont participé au programme Impact Accelerator.

Écouter une diversité d'opinions

Nous améliorons nos connaissances grâce à diverses communautés qui se consacrent à la gestion de l'environnement. Ces conversations nous permettent d'accumuler des connaissances et de communiquer de manière réfléchie avec ceux qui ont des points de vue et une compréhension différents des principaux problèmes.

Nos conversations avec les parties prenantes sont cruciales pour nos efforts environnementaux. Les communautés avec lesquelles nous communiquons contribuent à façonner la manière dont nous évaluons les réglementations, les approches aux niveaux mondial et régional, et le potentiel des technologies émergentes. Au fur et à mesure que nous mettons en œuvre ce que nous avons appris, nous prenons note de nos progrès, y compris l'alignement sur les nouvelles normes et les meilleures pratiques ou l'exploration de l'impact potentiel que la recherche de pointe peut avoir sur nos activités.

Nous nous renseignons auprès de la communauté scientifique pour mieux comprendre les approches, les technologies et les outils émergents qui peuvent servir à nos objectifs environnementaux. Afin d'améliorer la récupération des matériaux chez Apple et d'autres entreprises, nous avons collaboré avec

des chercheurs de la Carnegie Mellon University à la création de systèmes de recyclage robotisés dotés de mécanismes évolués de démontage des produits et de tri des matériaux. Nous poursuivons également notre travail au sein du conseil consultatif sur la chimie verte, un groupe indépendant d'experts en chimie verte, ingénierie verte et toxicologie, qui guident nos initiatives de chimie intelligente, notamment pour la mise à jour de la Liste des substances réglementées.

Nous nous appuyons sur des plateformes d'engagement intersectorielles telles que l'Alliance for Water Stewardship (AWS) pour guider nos programmes et établir des normes pour les efforts environnementaux. L'expertise d'AWS dicte les pratiques de gestion de l'eau de classe mondiale que nous avons mises en œuvre dans nos principaux sites et des sites de fournisseurs, avec la certification AWS Standard à la clé.

Autre source de collaboration précieuse, la communauté d'affaires, y compris notre clientèle, nos fournisseurs, partenaires du secteur et investisseurs. Apple, en tant que coprésidente de l'United States Information Technology Office (USITO) — une association commerciale représentant l'industrie des technologies de l'information et des communications des États-Unis en Chine — dirige les groupes de travail sur la protection de l'environnement et l'efficacité énergétique. À ce titre, nous tissons des liens avec d'autres entreprises en Chine, tout en travaillant à respecter les nouvelles réglementations environnementales, et avec des décideurs politiques sur les normes à venir.



Nous donnons la parole à un ensemble diversifié de parties prenantes pour apprendre à améliorer nos approches en matière de gestion de l'environnement.

Réaliser le changement ensemble

En tant que leaders de l'industrie, il est de notre responsabilité d'influencer le changement — en soutenant les politiques et en communiquant directement avec nos parties prenantes. Nous pensons que l'action collective est la meilleure façon d'aborder les problèmes environnementaux urgents. En parlant activement de notre expérience et en participant aux efforts de collaboration qui dépendent de nos domaines d'intervention et de notre expertise, nous sommes davantage en mesure d'atteindre les objectifs environnementaux que nous partageons avec les parties prenantes.

Chaîne logistique

Interagir avec nos fournisseurs sur nos objectifs climatiques et environnementaux est essentiel pour avoir un impact positif sur l'ensemble de notre empreinte. Nous établissons des exigences, des méthodes de communication et d'échange de données par le biais de plateformes, de sondages et de programmes spécifiques aux fournisseurs. Chaque programme destiné aux fournisseurs dicte nos attentes et sert de base à nos relations de travail. Dans le cadre de ces programmes, nous créons les réseaux et les systèmes nécessaires pour maintenir un processus d'engagement continu avec nos fournisseurs.

Certains de nos programmes — tels que le Code de conduite des fournisseurs, le programme d'énergie propre pour les fournisseurs et le programme Clean Water pour les fournisseurs modélisent la façon dont nous communiquons nos attentes en matière de performance des fournisseurs et la façon dont nous suivons les progrès. Grâce à ces programmes, nous établissons des normes élevées pour les usines, facilitons les efforts de décarbonation des activités dans l'ensemble de notre chaîne logistique, favorisons la réutilisation de l'eau sur l'ensemble des sites, établissons des protocoles pour utiliser les ressources de manière responsable dans les activités de fabrication, etc.

Nous encourageons également nos fournisseurs à participer aux développements du marché et

des politiques qui contribuent à faire avancer les chaînes logistiques responsables et durables. Un élément essentiel de notre travail d'engagement est de fournir des ressources à nos fournisseurs. Tout au long de nos programmes de responsabilité pour les fournisseurs, nous offrons des formations, des ateliers, des ressources pédagogiques, des webinaires et des contacts avec des sources de financement et de soutien externes.

Pour en savoir plus sur notre travail avec nos fournisseurs, consultez notre [Rapport d'avancement annuel 2024 sur l'humain et l'environnement dans notre chaîne logistique](#).

Engagement de l'industrie

Grâce à des partenariats et des coalitions, nous contribuons à diverses industries en partageant des outils et des normes exclusifs, et en poursuivant des objectifs en matière de politique qui nous rapprochent de nos objectifs communs. Nous évaluons régulièrement notre engagement avec les associations commerciales fédérales aux États-Unis. Dans le cadre de ce processus, nous évaluons les positions des associations commerciales sur le climat et ciblons les domaines spécifiques où leurs valeurs ne s'alignent pas sur nos principes concernant le changement climatique. Ensuite, nous nous efforçons, en collaboration avec les associations commerciales, de cibler les occasions d'alignement de nos positions respectives.



Des techniciens de Simmitri effectuant la maintenance des panneaux solaires installés chez Bench-Tek Solutions à Santa Clara, en Californie. Les deux entreprises participent depuis longtemps au programme Apple Impact Accelerator.

Impact collaboratif

Nous nous engageons publiquement aux côtés de nos partenaires pour clarifier notre soutien et indiquer le changement que nous travaillons à créer. Nous faisons preuve de transparence quant aux progrès que nous réalisons par rapport à ces engagements afin que nous et nos partenaires puissions répondre des résultats. Le travail collaboratif que nous accomplissons donne des résultats tangibles sur l'ensemble de nos objectifs environnementaux et encourage une action plus large.

Un exemple de ces efforts de collaboration est notre participation à RE100, une initiative énergétique visant à mettre à l'échelle les réseaux zéro carbone. RE100 réunit les plus grandes entreprises du monde engagées dans la transition de la totalité de leur consommation d'électricité vers les énergies renouvelables.

Apple est aussi l'un des membres fondateurs de la First Movers Coalition (FMC). Cette initiative mondiale exploite le pouvoir d'achat des entreprises pour décarboner les sept secteurs industriels les plus complexes — qui représentent actuellement 30 % des émissions mondiales selon le Forum économique mondial. Dans le cadre de cette initiative, nous nous sommes engagés à passer au carburant d'aviation durable pour 5 % de notre empreinte liée au transport aérien de passagers; à acheter au moins 10 % d'aluminium primaire par

an conforme à la définition « aluminium primaire à émissions quasi nulles » de la FMC; et à veiller à ce qu'au moins 50 % de tout l'aluminium acheté chaque année soit de l'aluminium secondaire d'ici 2030. Nous soutenons également les investissements dans la foresterie et l'élimination du carbone par le biais d'initiatives externes telles que le Forest Investor Club et notre Restore Fund (voir [page 35](#)).

Le programme Exponential Roadmap Initiative nous permet de soutenir la transition de notre chaîne logistique vers des énergies 100 % renouvelables, de progresser vers une circularité complète en améliorant la conception des matériaux et à faible empreinte carbone, et d'intégrer des solutions climatiques à notre portefeuille.

Dans le cadre du programme Toward Zero Exposure du Clean Electronics Production Network (CEPN), nous travaillons avec d'autres parties prenantes pour relever les défis en matière de santé et de sécurité dans la chaîne logistique de l'électronique. Nous nous sommes engagés auprès de la Fondation Ellen MacArthur à passer à des emballages composés à 100 % de fibres d'ici 2025. Lisa Jackson, vice-présidente de la division Environment, Policy and Social Initiatives, a été nommée coprésidente de la coalition America is All In en faveur de l'action climatique aux États-Unis.

Partenariats et adhésions clés

Partie prenante	Description (engagement Apple)
Advanced Energy United	Coalition d'entreprises dédiée à une énergie 100 % renouvelable aux États-Unis (membre)
Aluminum Stewardship Initiative (ASI)	Organisation multipartite de normalisation et de certification soutenant l'approvisionnement responsable au sein de la chaîne de valeur de l'aluminium; nous avons récemment fait l'objet d'un audit sur sa norme de performance en matière de critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (membre)
Asia Clean Energy Coalition (ACEC)	Acheteurs, vendeurs et financiers dans l'énergie renouvelable dédiés à l'amélioration des politiques d'approvisionnement en énergie renouvelable en Asie pour accélérer les projets liés à l'énergie renouvelable (membre du groupe de direction)
Ceres	Organisme sans but lucratif voué à la stabilisation du climat, à la protection de l'eau et des ressources naturelles, et à l'établissement d'une économie juste et inclusive (membre du réseau d'entreprises Ceres)
ChemFORWARD	Organisme sans but lucratif à but scientifique œuvrant pour une chimie plus sécuritaire dans la conception et la fabrication des produits (co-partenaire de conception et présidence du groupe consultatif technique)
ChemSec Business Group	Forum d'entreprises multinationales soutenant le leadership dans la défense de la politique chimique progressive et la pratique professionnelle efficace en matière de gestion durable des produits chimiques (membre)
China Association of Circular Economy (CACE)	Organisation à l'échelle de plusieurs industries et régions en Chine qui partage nos meilleures pratiques durant des conférences et ateliers, et partenariat avec l'organisation sur les efforts de sensibilisation axés sur le recyclage et les déchets (membre senior)
Clean Electronics Production Network (CEPN)	Vingt organisations membres travaillant à améliorer la sécurité chimique dans la chaîne logistique de l'électronique dans le cadre de cette initiative multipartite (membre de l'équipe de conception)
Clean Energy Buyers Association (CEBA)	Communauté d'acheteurs d'énergie faisant la promotion de l'utilisation d'une énergie renouvelable axée sur la clientèle (membre du conseil d'administration, membre du conseil consultatif sur le transport et du groupe de travail fédéral)
Exponential Roadmap Initiative (ERI)	Initiative accréditée de la campagne Race to Zero des Champions de haut niveau de l'ONU pour l'action climatique dont le but est d'accélérer l'action et les solutions climatiques exponentielles grâce à des projets révolutionnaires, avec pour mission de réduire de moitié les émissions avant 2030 (membre)
Japan Climate Leaders' Partnership (JCLP)	Coalition d'entreprises japonaises qui aligne les objectifs commerciaux sur les objectifs climatiques (membre exécutif)
MIT Climate & Sustainability Consortium (MCSC)	Collaboration entre le milieu universitaire et l'industrie visant à galvaniser la communauté d'affaires à avoir un impact positif sur les défis environnementaux (membre du conseil consultatif de l'industrie)
Platform for Accelerating the Circular Economy (PACE)	Collaboration entre les secteurs public et privé qui rassemble des leaders mondiaux dans la transition vers une économie circulaire (membre du conseil d'administration)
RE100	Initiative mondiale sur l'énergie renouvelable des entreprises qui s'engageant à utiliser de l'énergie 100 % renouvelable (membre du comité consultatif de RE100)
Responsible Business Alliance (RBA)	Coalition industrielle dédiée à une conduite professionnelle responsable dans les chaînes logistiques mondiales (membre à part entière, siégeant au conseil d'administration et au comité directeur de la Responsible Minerals Initiative)
World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)	Communauté mondiale d'entreprises de premier plan guidant la transformation des systèmes vers un monde meilleur où plus de 9 milliards de personnes pourront vivre bien, dans les limites des ressources de la planète, d'ici le milieu du siècle (membre)

EN VEDETTE

Plateforme des politiques Apple 2030

Nous soutenons la politique climatique et environnementale à travers nos actions et l'engagement des parties prenantes.

En 2023, nous avons publiquement soutenu la loi californienne « Climate Corporate Data Accountability Act (CA SB 253) », qui oblige les grandes entreprises à divulguer publiquement leurs émissions de gaz à effet de serre. Nous avons également déposé des commentaires à l'appui de la règle proposée par l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA) visant à réduire les émissions des centrales électriques fossiles existantes et nouvelles.

Apple est l'un des membres fondateurs de l'Asia Clean Energy Coalition (ACEC) — une nouvelle coalition d'acteurs clés de la transition énergétique — qui défend des politiques qui soutiendront l'approvisionnement commercial plus important en énergie renouvelable sur les marchés asiatiques. Apple est également membre exécutif du Japan Climate Leaders' Partnership (JCLP). Cette coalition d'entreprises a appelé à se concentrer davantage sur la transition vers les énergies renouvelables conformément à l'objectif de 1,5 °C fixé par l'Accord de Paris, en décarbonant le secteur de l'électricité d'ici 2035 (pour s'aligner sur les autres pays du G7), en établissant un plan de mise en œuvre agressif d'éoliennes offshore flottantes et une tarification plus élevée du carbone.

Positions politiques

Notre feuille de route Apple 2030 vise non seulement à réduire les impacts de notre entreprise, mais aussi à catalyser un leadership environnemental ambitieux à l'échelle mondiale. Des actions gouvernementales mondiales fortes sont essentielles pour obtenir les changements de politique systémiques dont le monde a besoin. Nous sommes guidés par les principes suivants :

Climat et énergie

- Encourager les décideurs et les entreprises à fixer des objectifs fondés sur la science visant à réduire les émissions conformément à l'Accord de Paris sur le climat et à limiter le réchauffement à 1,5 °C. Cela doit inclure des objectifs intermédiaires et à long terme, ainsi que des mécanismes de responsabilisation dans le cadre des efforts nationaux et sectoriels de décarbonation.
- Permettre une décarbonation rapide grâce à des politiques menées par les gouvernements, y compris des programmes complets de tarification du carbone et de réduction des émissions.
- Encourager la transition vers l'électricité renouvelable à l'échelle mondiale, notamment en triplant la capacité mondiale d'énergies renouvelables pour atteindre 11 000 gigawatts d'ici 2030 et en abandonnant progressivement les sources d'électricité plus polluantes, comme les combustibles fossiles (y compris les combustibles fossiles avec capture du carbone).
- Éliminer les obstacles au développement des énergies renouvelables et accroître les investissements dans les technologies de transmission de haute capacité, de stockage de l'énergie et de façonnage de la charge.

- Veiller à ce que les consommateurs d'énergie puissent accéder à des options d'achat d'énergie renouvelable à des coûts compétitifs.
- Prendre en compte les émissions du cycle de vie des ressources énergétiques et des technologies d'atténuation, et définir en conséquence des normes d'atténuation de haute intégrité.
- Encourager la recherche et les incitations liées aux technologies avant la commercialisation, en particulier dans les secteurs difficiles à décarboner.
- Soutenir les politiques accélérant la décarbonation du secteur des transports, y compris le développement et l'adoption d'alternatives non fossiles, à faible empreinte carbone et zéro émission de carbone pour le transport aérien, terrestre et maritime.
- Encourager les politiques favorisant l'adoption de solutions technologiques évolutives dans des secteurs difficiles à décarboner.
- Encourager l'adoption de règles pour la mesure et la divulgation intègres des émissions des entreprises tout au long de la chaîne de valeur, à l'aide de normes mondialement reconnues et d'approches homogènes.
- Soutenir les programmes de crédits d'élimination du carbone qui fixent des normes environnementales, sociales et de gouvernance strictes, et qui soutiennent des solutions évolutives et durables d'élimination naturelle du carbone qui profitent aux collectivités locales.
- Soutenir les politiques nationales et internationales fortes qui soutiennent l'intensification de l'élimination du carbone, y compris le rôle que jouent les investissements des entreprises dans les projets carbone par rapport aux objectifs nationaux en matière de carbone.

- Encourager les décideurs, les pairs et les partenaires à placer l'équité et la justice au centre des solutions climatiques dans le développement de la nouvelle économie verte, afin que les collectivités les plus touchées par le changement climatique bénéficient des opportunités économiques offertes par les solutions climatiques.

Économie circulaire

- Stimuler les politiques qui incluent la circularité dans le cadre de la solution, lorsque cela est possible, afin de répondre de manière responsable à la demande croissante de matériaux essentiels utilisés dans les produits électroniques de tous types.
- Améliorer davantage les normes en matière de travail, de droits de la personne et d'environnement dans les chaînes logistiques des matériaux recyclés et primaires.
- Promouvoir des politiques qui accroissent la longévité des produits et réduisent l'impact environnemental en équilibrant la conception à des fins de fiabilité et la facilité de réparation, tout en garantissant la protection de la confidentialité des utilisateurs et de la sécurité des appareils.
- Soutenir des normes d'écoconception cohérentes à l'échelle mondiale, fondées sur des données probantes et spécifiques au produit.
- Développer des programmes de collecte qui responsabilisent la clientèle, protègent l'environnement et la santé humaine, et permettent de recueillir de grandes quantités d'appareils électroniques à des fins de réutilisation, de réparation, de remise à neuf et de recyclage.

- Promouvoir des réglementations cohérentes en matière de déchets, harmonisées au niveau géographique, afin de permettre un déplacement efficace et commercialement viable des matériaux destinés à la récupération et au recyclage. Cela inclut le soutien à la ratification de la Convention de Bâle par les États-Unis.
- Encourager l'utilisation de contenus recyclés par le développement d'un approvisionnement en matériaux secondaires de haute qualité, des incitations au développement et à l'expansion des infrastructures de recyclage.
- Soutenir le développement d'usines de recyclage électronique évoluées capables de récupérer davantage de types de ressources de qualité supérieure, y compris des matériaux difficiles à récupérer ou de valeur inférieure.

ÉTAPES CLÉS

Plaidoyer d'Apple en faveur de la politique climatique

- **2015 (États-Unis) :** Apple a rejoint l'American Business Act on Climate Pledge lancé par la Maison-Blanche.
- **2016 (États-Unis) :** Comme Google, Microsoft et Amazon, Apple a signé un mémoire d'amicus curiae à l'appui du Clean Power Plan (CPP) de l'EPA aux États-Unis.
- **2016 (international) :** Devant 700 hauts dirigeants gouvernementaux, commerciaux et communautaires réunis pour la septième édition de la Clean Energy Ministerial (CEM), Apple a appelé les gouvernements à fixer un prix sur le carbone à l'échelle mondiale pour lutter contre les changements climatiques.
- **2017 (États-Unis) :** Apple a exhorté la Maison Blanche à ne pas quitter l'Accord de Paris et à prendre des mesures significatives pour lutter contre le changement climatique.
- **2017 (Chine) :** Apple a organisé une table ronde avec la Green Electricity Consumption Cooperative Organization (GECCO).
- **2017 (Vietnam) :** Apple s'est joint à d'autres entreprises exhortant le gouvernement du Vietnam à apporter des changements réglementaires permettant aux entreprises de se procurer de l'énergie renouvelable par le biais d'accords d'achat direct d'électricité.
- **2018 (États-Unis) :** Apple a déposé des motions auprès de la Federal Energy Regulatory Commission (FERC) l'exhortant ne pas finaliser une règle qui subventionnerait les combustibles fossiles, ce qui limiterait la capacité des énergies renouvelables de concurrencer sur le marché de l'électricité. La FERC a choisi de ne pas finaliser cette règle.

- **2019 (international) :** Apple a participé à l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement (ANUE) et a mené des discussions bilatérales avec un certain nombre de pays pour plaider en faveur de politiques favorisant une économie circulaire et une action audacieuse en matière de climat.
- **2019 (Vietnam) :** Apple a exhorté le gouvernement à réformer le marché de l'électricité, en permettant aux entreprises d'acheter de l'électricité directement auprès de centrales électriques renouvelables.
- **2018 (Japon) :** Apple a été parmi les premières multinationales à rejoindre le Japan Climate Leaders' Partnership (JCLP).
- **2018 (Corée du Sud) :** Apple a rencontré des représentants du gouvernement en Corée pour discuter de la nécessité d'accroître la production d'énergie renouvelable et le choix de vente au détail, ce qui permet aux consommateurs de choisir leur source d'énergie.
- **2018 (Chine) :** Apple a déposé des motions officielles à la National Development and Reform Commission de Chine (NRDC) sur les conséquences du projet de politique axée sur l'approvisionnement en énergie renouvelable des entreprises.
- **2018 (États-Unis) :** Apple a déposé des motions auprès de l'EPA aux États-Unis l'exhortant à ne pas abroger le Clean Power Plan (CPP) en raison de son importance dans la réduction des émissions.
- **2018 (Japon) :** Apple a déposé des motions auprès du gouvernement japonais appelant au développement d'un système d'échange d'énergie renouvelable robuste et vérifiable.

- **2020 (UE) :** Apple a appelé les dirigeants européens à accroître leur ambition climatique pour atteindre des objectifs de réduction d'au moins 55 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 et de neutralité carbone d'ici 2050. L'UE a validé ces objectifs.
- **2021 (États-Unis) :** Apple a été l'une des premières grandes entreprises publiques américaines à demander à la Securities and Exchange Commission des États-Unis d'exiger la divulgation des émissions mondiales de gaz à effet de serre pour toutes les portées d'émission.
- **2021 (Vietnam) :** Apple et d'autres entreprises ont exprimé leur soutien au gouvernement du Vietnam quant à un ambitieux plan de développement de l'énergie donnant la priorité à l'énergie renouvelable.
- **2021 (États-Unis) :** Apple a été la première entreprise à soutenir l'adoption de la norme Clean Energy Standard (CES), qui permettrait de décarboner le réseau électrique d'ici 2035.
- **2022 (Corée du Sud) :** Apple a appelé à ce que le plan énergétique de la Corée pour 2030 fixe un objectif plus élevé pour les énergies renouvelables, établisse un marché concurrentiel plus équitable pour les énergies renouvelables et améliore la transparence des solutions en matière d'énergies renouvelables.
- **2022 (Japon) :** Apple a co-signé une lettre appelant à un niveau de tarification du carbone qui incite à la réduction des émissions.

- **2023 (international) :** Apple a rejoint la campagne mondiale 3xRenewables appelant à tripler la capacité mondiale d'énergie renouvelable d'ici 2030.
- **2023 (États-Unis) :** Apple a déposé des motions visant à soutenir la règle proposée par l'EPA visant à réglementer les émissions de gaz à effet de serre des centrales au charbon existantes et des centrales au gaz naturel nouvelles et existantes.
- **2023 (États-Unis) :** Apple a soutenu la loi californienne « Climate Corporate Data Accountability Act (SB 253) », en rédigeant une lettre de soutien de la politique dans les dernières phases des négociations.
- **2022 (États-Unis) :** Apple, ainsi que Meta et Google, ont plaidé en faveur d'une augmentation considérable de la production d'énergie renouvelable afin d'atteindre une réduction de 70 % des émissions en Caroline du Nord en intervenant dans la procédure du plan carbone de l'État.
- **2022 (États-Unis) :** Apple a signé un mémoire d'amicus curiae soutenant l'autorité de l'EPA aux États-Unis pour réglementer les gaz à effet de serre provenant des centrales électriques.
- **2022 (États-Unis) :** Apple a déposé des motions encourageant une intégration plus rapide de l'énergie renouvelable dans le réseau de transport, un goulot d'étranglement notable au déploiement de l'énergie renouvelable.

- **2023 (Asie) :** Apple, grâce à son engagement dans l'ACEC, le CEDI, le RE100 et d'autres initiatives, a soutenu la création ou l'amélioration de mécanismes rentables d'approvisionnement en énergie renouvelable dans plusieurs pays, dont la Corée et le Vietnam.
- **2023 (Japon) :** Apple, dans le cadre du JCLP, a soutenu des déclarations de politique appelant à la décarbonation du secteur de l'électricité d'ici 2035 pour s'aligner sur les autres pays du G7, en développant rapidement les énergies renouvelables, en établissant un plan de mise en œuvre agressif d'éoliennes offshore flottantes, en diminuant la dépendance aux combustibles fossiles et en augmentant la tarification du carbone. Apple a aussi collaboré avec d'autres utilisateurs d'énergie renouvelable et a appelé à l'amélioration du dispositif de certificat non fossile (NFC) pour permettre la transparence dans le suivi.

OPINION

Les décideurs doivent définir des objectifs fondés sur la science visant à réduire les émissions conformément à l'Accord de Paris sur le climat et à limiter le réchauffement à 1,5 °C.

Soutenir les communautés du monde entier

Grâce à nos efforts d'engagement, nous travaillons directement avec des groupes et des particuliers qui luttent contre l'injustice environnementale dans leurs communautés. Nous évaluons chaque opportunité en fonction de la possibilité de mettre à l'échelle une approche environnementale éprouvée, de tester ou de piloter une innovation, ou de prendre des mesures pour améliorer l'équité dans les communautés qui sont touchées de manière disproportionnée par le changement climatique et les dangers environnementaux. Lorsque nous travaillons en partenariat avec une autre organisation, notre réussite repose sur une collaboration étroite tout en nous concentrant sur nos objectifs communs.

Notre travail combine la collaboration et les contributions philanthropiques, que nous fixons en fonction de l'orientation de chaque organisation et de son potentiel à apporter des changements. Nous reconnaissons l'importance d'un leadership basé sur la communauté et travaillons donc en étroite collaboration avec les équipes dirigeantes.

En 2023, nous avons soutenu des partenariats environnementaux axés sur la communauté dans le monde entier, y compris les organisations suivantes :

- **Acumen** : lancement du programme Energy for Livelihoods Accelerator, proposé par Acumen Academy, qui a soutenu 15 entreprises en phase de démarrage en Inde engagées à améliorer les moyens de subsistance des petits exploitants et des micro-entrepreneurs. L'objectif était d'aider à la création d'un écosystème d'entreprises d'énergie renouvelable répondant aux besoins des collectivités à faible revenu.
- **Beyond Benign** : poursuite de notre partenariat visant à rendre accessibles la chimie verte et la programmation scientifique durable à des institutions au service des minorités à travers le pays et à élargir le bassin de talents scientifiques noirs, hispaniques/latino-américains et autochtones formés sur la durabilité pour les entreprises mondiales à forte valeur ajoutée.
- **Safer Chemistry Impact Fund** : collaboration à la conception de solutions scientifiques axées sur les données qui élimineront systématiquement les substances chimiques dangereuses et les remplaceront par des alternatives plus sécuritaires dans tous les secteurs afin d'améliorer les impacts sur l'humain et l'environnement à l'appui des objectifs environnementaux, sociaux et de gouvernance, et de développement national et international.
- **Conservation International** : soutien du leadership dans les communautés d'ascendance africaine en Amérique latine via la proposition d'opportunités économiques qui produisent des résultats pour faire face à la crise du climat et de la biodiversité.
- **Gravity Water** : conversion de la pluie en eau salubre pour des écoles, ce qui profite à plus de 42 000 membres de la communauté, permet de conserver plus de 8 millions de gallons américains d'eau souterraine par an et améliore la résilience climatique.
- **Society of Entrepreneurs and Ecology Foundation** : Soutien du développement d'une méthodologie certifiée pour le premier projet carbone bleu dans le cadre de la reprise du marché du CCER.
- **World Wildlife Fund** : partenariat sur la Nature-Based Solutions Origination Platform (NbS-OP) — un nouveau modèle de mise à l'échelle, d'alignement et de mobilisation des investissements publics et privés pour des solutions de haute qualité fondées sur la nature dans le cadre d'une approche paysagère intégrée.



Nous soutenons les organisations communautaires axées sur la résolution des problèmes de justice environnementale et de chimie intelligente, telles que Beyond Benign. Mention de source : Beyond Benign, Inc.



Nous soutenons des organisations comme City Blossoms, qui s'attaque aux problèmes environnementaux dans les communautés mal desservies en plus d'aider les enfants et les jeunes à établir des liens durables avec le monde naturel. Mention de source : Rafael Woldeab, City Blossoms

Environnement et communautés

Nous savons que les collectivités défavorisées subissent les impacts disproportionnés des défis environnementaux. C'est pourquoi nous soutenons les organisations en leur accordant des subventions axées sur les questions environnementales. Nos subventions ont aidé ces organisations à réduire la pollution, à améliorer la santé et à accroître la résilience climatique dans les collectivités défavorisées et à faible revenu dans le monde entier. Nous travaillons avec ces groupes pour faire face aux effets mondiaux du changement climatique et aux dangers environnementaux qui ont traditionnellement un impact sur les collectivités défavorisées.

Nous avons élargi notre programme de subventions Strengthen Local Communities (SLC), qui offre un financement aux organisations locales dans les régions qui manquent de ressources dans les communautés à travers le monde.

En 2023, nous avons accordé des subventions à des organisations à travers le monde engagées des projets environnementaux, notamment :

- **Environmental Youth Alliance (EYA)** : offrir aux jeunes sous-représentés des programmes distants d'éducation et de formation à l'emploi qui se concentrent sur l'horticulture des plantes indigènes, la restauration écologique, la gestion des terres et le leadership communautaire tout en travaillant à la création d'un mouvement environnemental plus inclusif.
- **Institute for Socio-Ecological Research (ISER Caribe)** : soutenir le Climate Justice Hub basé à Porto Rico, qui rassemble justice environnementale, changement climatique, durabilité et résilience tout en communiquant et en créant des liens avec divers lieux et communautés dans les Caraïbes.
- **Justice Outside** : soutenir le Network for Network Leaders Program qui a un impact sur les activités en plein air, l'éducation environnementale et la justice environnementale tout en travaillant à un modèle de réseau plus équitable, juste et influent qui rassemble les expériences et les connaissances des personnes noires, des autochtones et d'autres personnes de couleur.

- **Karrkad Kanjdji Trust Public Fund** : soutenir les Traditional Owners of Warddeken and Djelk Indigenous Protected Areas en Australie par le biais de leur programme Indigenous Women Rangers tout en finançant d'autres activités de conservation.
- **Lewa** : intégrer la gestion durable de l'eau, l'agriculture intelligente face au climat, l'énergie renouvelable et le partage des connaissances pour obtenir des résultats vitaux en matière de conservation à destination des membres de la communauté, des petits agriculteurs et des étudiants du nord du Kenya.
- **Little Village Environmental Justice Organization (LVEJO)** : offrir une justice environnementale aux communautés autochtones, noires et de couleur qui sont les plus touchées par l'industrialisation et le changement climatique en établissant une communauté résiliente durable grâce au développement sain des jeunes et des familles, la justice économique, la démocratie participative et à l'autodétermination.
- **Taproot Earth** : soutenir les efforts visant à renforcer le pouvoir et à cultiver des solutions parmi les communautés de première ligne en faisant progresser la justice climatique et la démocratie visant à construire un monde où nous pouvons tous vivre, nous reposer et nous épanouir.

EN VEDETTE

Poursuivre notre engagement envers l'équité avec le programme Impact Accelerator

Grâce à Impact Accelerator, nous offrons l'accès aux opportunités pour les communautés de couleur tout en poursuivant notre travail stratégique et nos investissements dans les secteurs environnementaux tels que les énergies renouvelables, l'élimination du carbone, l'innovation en matière de recyclage et la chimie plus intelligente.

Dans le cadre de notre initiative pour l'équité et la justice raciales (REJI), le programme Impact Accelerator d'Apple permet d'accélérer les progrès des entreprises participantes détenues par des personnes de couleur, hispaniques/latines et autochtones, qui partagent notre engagement en faveur de l'environnement. En proposant une formation personnalisée et un accès aux experts d'Apple, l'Impact Accelerator soutient les entreprises qui ont le potentiel de stimuler l'innovation et les résultats positifs dans notre chaîne logistique, afin qu'ensemble, nous puissions travailler à soutenir les communautés touchées de manière disproportionnée par les problèmes environnementaux.

Le programme aide les entreprises à mieux se positionner pour la croissance, à améliorer leur capacité à passer des contrats plus importants et à élargir leur clientèle, tout en soutenant leur engagement envers l'environnement. Le programme a également permis aux chefs d'entreprise partageant les mêmes idées de créer de nouvelles occasions d'innovation et d'atteindre nos objectifs communs.

Le programme Impact Accelerator d'Apple englobe les éléments suivants :

- Formation ciblée sur des sujets tels que la gestion de la chaîne logistique, la diversité des fournisseurs, les aspects financiers et juridiques.
- Activités de développement des compétences personnalisées, y compris un accompagnement sur la communication, pour fournir aux cadres et à leurs équipes les connaissances et les outils dont les entreprises ont besoin pour réussir en tant que fournisseurs Apple.
- Accès à des spécialistes et à des experts en la matière à l'échelle de l'entreprise pour aider les entreprises à aligner leurs priorités professionnelles sur les objectifs environnementaux d'Apple.
- Possibilité pour les participants de présenter leurs services et solutions à la direction et aux personnes chargées des décisions au sein d'Apple.

- Soutien post-programme — y compris l'accès aux experts Apple et à des événements de réseautage — par l'intermédiaire de la communauté des fournisseurs à succès d'Apple, en encourageant la formation de liens interpersonnels pendant le programme et en créant de nouveaux liens au fil des années.
- Possibilité d'assister à un programme universitaire de formation des dirigeants d'entreprise de premier plan axé sur la chaîne logistique et la croissance.

En 2023, notre troisième édition du programme Impact Accelerator comptait 12 entreprises à la fine pointe des solutions et des services environnementaux. Chaque entreprise sélectionnée était détenue, exploitée et contrôlée à au moins 51 % par une personne noire, hispanique/latino-américaine ou autochtone avec une idéologie étroitement alignée sur notre stratégie environnementale, y compris notre engagement à atteindre la carboneutralité d'ici 2030.



L'objectif du programme Impact Accelerator est de s'assurer que nos efforts de protection de l'environnement contribuent également à faire progresser l'équité et à élargir l'égalité des chances pour les communautés de couleur.

Données



Données

Émissions de gaz à effet de serre

Nous faisons le suivi de notre empreinte carbone à l'aide de normes internationalement reconnues, telles que le Greenhouse Gas (GHG) Protocol du World Resources Institute (WRI) et la norme ISO 14040/14044.¹ Améliorer la précision de notre empreinte carbone est un processus continu — à mesure que nous en apprenons davantage, nous affinons nos modèles carbone et ajustons notre feuille de route climatique. De plus, nous réévaluons régulièrement les limites de notre empreinte carbone à mesure que nos sources de données s'améliorent et que notre entreprise évolue.

		Exercice				
		2023	2022	2021	2020	2019
Émissions des entreprises (tonnes métriques de CO ₂ e) ²	Émissions brutes	324 100	324 000	166 380	334 430	573 730
	Portée 1	55 200	55 200	55 200	47 430	52 730
	Gaz naturel, diesel, propane	35 300	39 700	40 070	39 340	40 910
	Véhicules d'entreprise	17 000	12 600	12 090	4 270	6 950
	Autres émissions ³	2 900	2 900	3 040	3 830	4 870
	Portée 2 (fondées sur le marché)⁴	3 400	3 000	2 780	0	0
	Électricité	0	0	0	0	0
	Vapeur, chauffage et climatisation ⁵	3 400	3 000	2 780	0	0
	Portée 3	412 800	265 800	108 400	287 000	521 000
	Voyages d'affaires	225 700	113 500	22 850	153 000	326 000
Trajet domicile-travail du personnel ⁶	164 100	134 200	85 570	134 000	195 000	
Impacts en amont (portée 1)	18 300	10 600	0	0	0	
Télétravail (fondé sur le marché)	4 700	7 500	0	0	0	
Perte durant le transport et la distribution (fondée sur le marché)	S. O.	S. O.	S. O.	S. O.	S. O.	
Nuage tiers (fondé sur le marché)	0	0	0	0	0	
Élimination du carbone						
Compensations carbone d'entreprise ⁷		-471 400	-324 100 ⁸	-167 000 ⁹	-70 000 ¹⁰	0
Émissions durant le cycle de vie du produit (tonnes métriques de CO ₂ e) ¹¹	Émissions brutes (portée 3)	15 570 000	20 280 000	23 020 000	22 260 000	24 460 000
	Fabrication (biens et services achetés)	9 400 000	13 400 000	16 200 000	16 100 000	18 900 000
	Transport des produits (amont et aval)	1 500 000	1 900 000	1 750 000	1 800 000	1 400 000
	Utilisation des produits (utilisation des produits vendus)	4 600 000	4 900 000	4 990 000	4 300 000	4 100 000
	Traitement en fin de vie	70 000	80 000	80 000	60 000	60 000
Élimination du carbone						
Compensations carbone des produits		-13 500	0	-500 000 ¹²	0	0
Total des émissions brutes de portée 3 (entreprises et produits) (tonnes métriques de CO ₂ e)		15 980 000	20 545 800	23 128 400	22 550 000	24 980 000
Empreinte carbone brute totale (sans compensations) (tonnes métriques de CO ₂ e) ¹³		16 100 000	20 600 000	23 200 000	22 600 000	25 100 000
Empreinte carbone nette totale (après application des compensations) (tonnes métriques de CO ₂ e) ¹²		15 600 000	20 300 000	22 530 000	22 530 000	25 100 000

Notes :

- Vous pouvez consulter les données antérieures à 2019 dans les précédents Rapports d'avancement sur la responsabilité environnementale.
- Les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des composantes en raison de l'arrondissement.
- 1 La limite de l'empreinte carbone d'Apple est alignée sur le cadre du Greenhouse Gas (GHG) Protocol et comprend les émissions significatives et pertinentes pour Apple, lorsque des données sont disponibles. L'empreinte carbone d'Apple comprend les émissions directes de portée 1; les émissions indirectes de portée 2 issues de l'électricité, de la vapeur, du chauffage et de la climatisation achetés; et les émissions indirectes de portée 3 issues des biens et services achetés, du transport et de la distribution, des voyages d'affaires, des trajets travail-domicile du personnel, de l'utilisation des produits et de la fin de vie.
- 2 Apple a atteint la neutralité carbone des émissions d'entreprise depuis avril 2020. Au début de l'exercice 2022, nous avons élargi les limites de notre empreinte carbone pour inclure les émissions de portée 3 associées au télétravail, aux services infonuagiques tiers, aux pertes durant le transport et la distribution d'électricité et aux impacts en amont des carburants de portée 1.
- 3 Émissions des processus de R&D et fuites de fluide frigorigène.
- 4 Nous estimons que les émissions du cycle de vie associées à notre utilisation d'électricité renouvelable dans nos sites d'entreprise sont d'environ 70 000 tonnes métriques de CO₂e. À l'heure actuelle, nous ne tenons pas compte de ces émissions dans notre empreinte carbone, en raison de la mauvaise qualité de ces données.
- 5 Depuis l'exercice 2021, nous comptabilisons les émissions de portée 2 issues de l'achat de chauffage urbain, d'eau froide et de vapeur.
- 6 À compter de l'exercice 2020, nous avons mis à jour notre méthodologie de calcul des émissions dues aux trajets travail-domicile du personnel pour tenir compte de ceux qui ont travaillé à la maison pendant la pandémie de COVID-19.
- 7 Pour une ventilation détaillée des achats de compensation carbone appliqués à notre empreinte d'entreprise, consultez le tableau des compensations carbone à la page suivante.

- 8 Nous avons extrait 324 100 tonnes métriques de crédits carbone du projet Alto Mayo au Pérou et du projet Chyulu Hills au Kenya afin de maintenir la carboneutralité de nos émissions d'entreprise au cours de l'exercice 2022. Ce projet est conforme aux normes VCS et CCB.
- 9 Nous avons extrait 167 000 tonnes métriques de crédits carbone du projet Chyulu Hills au Kenya afin de maintenir la carboneutralité de nos émissions d'entreprise au cours de l'exercice 2021. Ce projet est conforme aux normes VCS et CCB.
- 10 Nous avons extrait 70 000 tonnes métriques de crédits carbone, soit 53 000 tonnes du projet Chyulu Hills au Kenya et 17 000 tonnes du projet Cispatá Mangrove en Colombie.
- 11 Comme nous sommes attachés à l'exactitude et à la transparence, nous affinons régulièrement notre modèle d'évaluation du cycle de vie des produits et nos sources de données. Par exemple, l'année dernière, nous avons obtenu des données plus granulaires résumant les pays dans lesquels nos produits sont vendus et utilisés, ce qui a permis d'obtenir plus de granularité quant aux facteurs d'émission réseau utilisés dans l'empreinte carbone de la phase d'utilisation du produit. Le résultat net était une augmentation de notre empreinte carbone durant l'exercice 2021. Nos émissions de gaz à effet de serre au cours de l'exercice 2021 auraient été inférieures d'environ 2,5 % si l'on avait utilisé le même niveau de granularité des données et le même modèle que pour l'exercice 2021.
- 12 Pour l'exercice 2021, nous avons extrait des crédits du projet Chyulu Hills au Kenya et acheté des crédits carbone dans deux projets supplémentaires pour compenser un total de 500 000 tonnes métriques d'émissions directes tout au long de notre chaîne de valeur. Le premier projet, axé sur la conservation côtière REDD+ au Guatemala, protège les forêts de la déforestation et de la dégradation. Le deuxième projet vise à établir des forêts sur environ 46 000 hectares de terres arides qui ne sont autrement pas utilisées dans sept comtés de la province du Guizhou en Chine. Les deux projets sont certifiés selon les mêmes normes élevées que celles que nous exigeons pour les projets du Restore Fund, y compris les normes VCS et CCB.
- 13 En raison des arrondis, nos empreintes carbone brutes et nettes ne sont pas toujours égales à la somme des sous-totaux indiqués ci-dessus.

Données

Crédits carbone de haute qualité

Nous avons extrait les crédits carbone de haute qualité suivants en faveur de l'empreinte carbone de notre entreprise en 2023.

Nom du projet	Description du projet	Vintage	Volume extrait (tonnes métriques de CO ₂ e)	Lien vers le registre
Chyulu Hills	Le Chyulu Hills REDD+ Project (CHRP) est une initiative regroupant plusieurs partenaires conçue pour promouvoir l'atténuation et l'adaptation au changement climatique, restaurer la biodiversité et créer des moyens de subsistance alternatifs dans le cadre du programme des Nations Unies de réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+). Elle concerne l'écosystème Tsavo-Amboseli dans le sud-est du Kenya et s'étend sur une superficie de plus de 410 000 hectares. Sa principale caractéristique géographique est la chaîne de montagnes volcaniques de Chyulu Hills, d'où le nom du projet. Ce projet présente une vaste approche écosystémique, y compris REDD+, afin d'offrir un financement et une gestion durables à long terme pour maintenir l'intégrité écologique d'un paysage africain emblématique. Le projet permettra de protéger une zone de faune et de biodiversité de très grande valeur tout en répondant aux besoins de développement des communautés autochtones et d'autres communautés locales.	2018	230 000	registry.terra.org/app/projectDetail/VCS/1408
Guinan	Le Guinan Afforestation Project concerne la province chinoise du Guizhou et contribue à l'élimination du carbone et au développement durable local par la plantation d'arbres sur des terres stériles. Le projet consiste à reboiser 46 000 hectares sur des collines arides et des terres dégradées. L'activité du projet vise à améliorer la conservation de la biodiversité en accroissant la compacité des forêts, à améliorer la conservation des sols et de l'eau, et à générer des revenus et des emplois pour les communautés locales.	2019, 2020 et 2021	255 000	registry.terra.org/app/projectDetail/VCS/2070

Données

Empreinte carbone par produit

Les tableaux suivants répertorient les empreintes carbone (en kilogrammes) des produits Apple vendus au 9 mars 2024, ainsi que certaines configurations.¹

iPhone	Unité	Configurations de stockage				
		64 Go	128 Go	256 Go	512 Go	1 To
iPhone 15	kg CO ₂ e	–	56	61	74	–
iPhone 15 Plus	kg CO ₂ e	–	61	66	79	–
iPhone 15 Pro	kg CO ₂ e	–	66	71	83	107
iPhone 15 Pro Max	kg CO ₂ e	–	–	75	87	110
iPhone 14	kg CO ₂ e	–	61	67	83	–
iPhone 14 Plus	kg CO ₂ e	–	68	75	91	–
iPhone 13	kg CO ₂ e	–	64	71	83	–
iPhone SE (3e génération)	kg CO ₂ e	46	50	58	–	–

iPad	Unité	Configurations de stockage					2 To
		64 Go	128 Go	256 Go	512 Go	1 To	
iPad Pro 12,9 po (6e génération) Wi-Fi + Cellular	kg CO ₂ e	–	135	142	156	183	284
iPad Pro 11 po (4e génération) Wi-Fi + Cellular	kg CO ₂ e	–	100	107	121	148	249
iPad Air (5e génération) Wi-Fi + Cellular	kg CO ₂ e	80	84	92	–	–	–
iPad (10e génération) Wi-Fi + Cellular	kg CO ₂ e	72	82	–	–	–	–
iPad (9e génération) Wi-Fi + Cellular	kg CO ₂ e	75	–	84	–	–	–
iPad mini (6e génération) Wi-Fi + Cellular	kg CO ₂ e	68	71	77	90	–	–

Apple Watch ²	Unité	Configurations de produits sélectionnées			
		Boîtier en aluminium avec bracelet sport à rabat	Boîtier en acier inoxydable avec bracelet sport à rabat	Boîtier en titane avec bracelet Alpin	Boîtier en titane avec bracelet Sentier
Apple Watch Ultra 2	kg CO ₂ e	–	–	12	11
Apple Watch Series 9	kg CO ₂ e	8	29	–	–
Apple Watch SE	kg CO ₂ e	7	–	–	–

Remarque : Les tirets indiquent que la configuration n'existe pas.

- 1 Les données sur l'empreinte carbone des produits Apple sont publiées dans les Fiches d'impact environnemental et sont exactes au lancement du produit. Dans les cas où des modèles carbone ont été développés avant le lancement du produit, nous utilisons des prototypes.
- 2 Les émissions de gaz à effet de serre avant l'application de crédits carbone de haute qualité sont représentées pour tous les modèles d'Apple Watch, à l'exception de l'Apple Watch Series 9 en acier inoxydable avec un bracelet sport à rabat.

Portables	Unité	Configurations de stockage		
		256 Go	512 Go	1 To
MacBook Pro 16 po (2023), puce M3 Pro d'Apple	kg CO ₂ e	–	290	–
MacBook Pro 16 po (2023), puce M3 Max d'Apple	kg CO ₂ e	–	–	348
MacBook Air 15 po (2024), puce M3 d'Apple	kg CO ₂ e	158	167	–
MacBook Pro 14 po (2023), puce M3 d'Apple	kg CO ₂ e	–	202	–
MacBook Pro 14 po (2023), puce M3 Pro d'Apple	kg CO ₂ e	–	235	–
MacBook Pro 14 po (2023), puce M3 Max d'Apple	kg CO ₂ e	–	–	296
MacBook Air 13 po (2022), puce M2 d'Apple	kg CO ₂ e	147	171	–
MacBook Air 13 po (2024), puce M3 d'Apple	kg CO ₂ e	135	144	–

Ordinateurs de bureau	Unité	Configurations de stockage			
		256 Go	512 Go	1 To	4 To
iMac, deux ports	kg CO ₂ e	359	–	–	–
iMac, quatre ports	kg CO ₂ e	–	389	–	–
Mac mini (2023), puce M2 Pro d'Apple	kg CO ₂ e	–	150	–	–
Mac mini (2023), puce M2 d'Apple	kg CO ₂ e	112	126	–	–
Mac Studio (2023), puce M2 Max d'Apple	kg CO ₂ e	–	290	–	–
Mac Studio (2023), puce M2 Ultra d'Apple	kg CO ₂ e	–	–	346	–
Mac Pro (2023)	kg CO ₂ e	–	–	1 572	–

Écrans	Unité	
Studio Display (2022)	kg CO ₂ e	544
Pro Display XDR et support Pro	kg CO ₂ e	974

HomePod	Unité	
HomePod (2e génération)	kg CO ₂ e	92
HomePod mini	kg CO ₂ e	42

Apple Vision Pro	Unité	
Apple Vision Pro	kg CO ₂ e	335

Apple TV	Unité	Configurations de stockage	
		64 Go	128 Go
Apple TV 4K, Wi-Fi	kg CO ₂ e	43	–
Apple TV 4K, Wi-Fi + Ethernet	kg CO ₂ e	–	46

Données

Énergie

		Exercice					
Unité		2023	2022	2021	2020	2019	
Énergie dans les installations d'entreprise	Électricité						
	Total	MWh	3 487 000	3 199 000	2 854 000	2 580 000	2 427 000
	États-Unis	MWh	2 830 000	2 614 000	2 377 000	2 192 000	2 075 000
	International	MWh	657 000	585 000	477 000	389 000	351 000
	Combustible						
	Total	MWh	662 950	334 250	467 280	439 170	462 680
	Gaz naturel	MWh	312 490	188 630	203 010	202 360	202 340
	Biogaz	MWh	218 780	76 280	208 620	210 820	217 140
	Propane liquide	MWh	1 030	1 830	40	140	280
	Essence	MWh	50 760	38 790	34 880	14 910	23 950
	Diesel (autre)	MWh	57 030	15 610	9 780	9 610	16 450
Diesel (combustion mobile)	MWh	22 860	13 120	10 950	1 330	2 520	
Autre							
Vapeur, chauffage et climatisation ¹	MWh	45 370	19 800	22 480	0	0	
Efficacité énergétique	Sites d'entreprise²						
	Économies d'électricité	MWh/an	298 500	290 220	223 940	215 260	118 830
	Économies de carburant	MMBtu/an	126 540	116 190	110 330	136 820	162 280
	Usines de fournisseurs³						
	Économies d'électricité	MWh/an	2 040 000 000	1 620 425 230	1 418 825 350	1 101 440	943 890
	Économies de carburant	MMBtu/an	2 281 060	2 038 930	1 047 440	752 680	25 120
	Électricité renouvelable	Sites d'entreprise					
Électricité renouvelable utilisée	MWh	3 489 000	3 199 000	2 854 000	2 580 000	2 430 000	
Pourcentage d'électricité renouvelable ⁴	% de l'énergie totale	100	100	100	100	100	
Émissions de portée 2 évitées	tonnes métriques de CO ₂ e	1 144 000	1 201 000	1 063 720	948 000	899 000	
Chaîne logistique⁵							
Capacité en électricité renouvelable (opérationnelle)	GW	16,5 gigawatts	13,7	10,3	4,5	2,7	
Capacité en électricité renouvelable (engagée)	GW	21,0	20,0	15,9	7,9	5,1	
Électricité renouvelable utilisée	MWh	25 500 000	23 700 000	18 100 000	11 400 000	5 700 000	

1 Depuis l'exercice 2021, nous comptabilisons l'achat de chauffage urbain, d'eau froide et de vapeur.

2 Étant donné que les mesures d'efficacité énergétique ont des avantages durables, les économies d'efficacité énergétique sont calculées de manière cumulative depuis 2012. Toutes les mesures d'efficacité sont extraites en fonction de leur durée de vie utile effective, telle que documentée par la California Energy Commission. En 2023, nous avons pris en compte nos économies d'énergie d'entreprise expirées et reflété ces changements pour les exercices 2019 à 2023. En raison de la pandémie de COVID-19, la consommation d'énergie des sites d'entreprise a diminué temporairement, car nous avons ajusté l'éclairage et la climatisation en raison des fermetures de sites et de la réduction de l'occupation. Ces économies ne sont pas incluses dans le total des économies réalisées grâce à nos initiatives d'efficacité énergétique. Nous reconnaissons également que la consommation d'énergie du personnel en télétravail a probablement augmenté au cours de cette période. Nous n'avons pas pris en compte cette consommation d'énergie, car nous avions anticipé que cet impact serait faible par rapport à notre consommation d'énergie globale et nous continuons à faire évoluer notre méthodologie.

3 Les économies d'énergie résultant des améliorations de l'efficacité énergétique des fournisseurs sont rapportées sous forme de chiffres annualisés. À compter de 2020, les économies d'énergie des fournisseurs sont calculées sur la base de l'exercice plutôt que sur la base d'une année civile.

4 À compter du 1er janvier 2018, 100 % de l'électricité que nous utilisons pour alimenter nos sites dans le monde entier provient d'énergies renouvelables.

5 La capacité en électricité renouvelable de la chaîne logistique (opérationnelle) et l'utilisation d'électricité renouvelable pour l'exercice 2021 n'incluent pas les achats de certificats d'énergie renouvelable par Apple, équivalents à 0,3 GW et 500 000 MWh, respectivement, pour remédier à une légère augmentation de son empreinte carbone.

Données

Ressources

		Exercice					
		Unité	2023	2022	2021	2020	2019
Eau	Sites d'entreprise						
	Total	millions de gallons américains	1 610	1 527	1 407	1 287	1 291
	Eau douce ¹	millions de gallons américains	1 411	1 380	1 259	1 168	1 178
	Eau recyclée ²	millions de gallons américains	151	142	141	113	106
	Autres sources ³	millions de gallons américains	48	5	7	5	7
	Chaîne logistique						
	Eau douce économisée	millions de gallons américains	12 700	13 000	12 300	10 800	9 300
Déchets	Sites d'entreprise						
	Taux de détournement des sites d'enfouissement	%	74	71	68	70	66
	Envoi aux sites d'enfouissement (déchets solides municipaux)	livres	38 343 490	33 260 990	33 202 200	25 826 550	38 317 120
	Recyclage	livres	81 781 660	78 618 250	73 489 220	63 812 300	72 338 130
	Compostage	livres	14 803 510	8 726 170	4 844 960	6 302 410	10 882 120
	Déchets dangereux	livres	7 321 130	2 780 610	3 525 840	4 053 770	6 096 600
	Transformation des déchets en énergie	livres	5 713 790	1 197 570	657 890	786 250	1 129 080
	Chaîne logistique						
	Déchets détournés des sites d'enfouissement	tonnes métriques	497 000	523 000	419 000	400 000	322 000
Empreinte de l'emballage des produits	Emballage						
	Total emballage⁴	tonnes métriques	254 270	276 100	257 000	226 000	189 000
	Fibres recyclées	en % du total	62	66	63	60	59
	Fibres vierges issues de sources responsables ⁵	en % du total	35	30	33	35	33
	Plastique	en % du total	3	4	4	6	8

- 1 Nous définissons l'eau douce comme une eau de qualité potable. La majorité de notre eau douce provient de sources municipales, et moins de 5 % provient de sources d'eau souterraines sur site.
- 2 L'eau recyclée représente une source d'eau alternative essentielle. Notre eau recyclée est principalement issue des usines de traitement municipales, moins de 5 % provient du traitement sur site. L'eau recyclée est principalement utilisée pour l'irrigation, l'appoint en eau pour la climatisation et la chasse d'eau des toilettes.
- 3 D'autres sources d'eau alternatives incluent l'eau de pluie et les condensats récupérés sur site. L'eau utilisée pour les activités de construction telles que le contrôle de la poussière n'est pas incluse dans ce total et représente 13 millions de gallons américains d'eau utilisée au cours de l'exercice 2021. À partir de l'exercice 2023, pour notre empreinte aquatique, nous avons commencé à allouer l'utilisation de l'eau de notre centre de données de Prineville, qui provient d'un système de stockage et de récupération de l'aquifère, à des sources alternatives pour mieux représenter l'impact de notre utilisation de l'eau.
- 4 Pour mieux refléter notre impact positif, à compter de l'exercice 2022, nous avons décidé d'inclure les sacs utilisés en boutique, les boîtes de produits finis (y compris la documentation jointe et le plastique des étiquettes), les emballages envoyés à la clientèle lors d'un échange Apple Trade In, les emballages AppleCare pour les appareils et les modules de remplacement (à l'exception du plastique requis pour protéger les articles des décharges électrostatiques), ainsi que les emballages secondaires pour les produits Apple et les accessoires vendus par Apple. Outre l'empreinte de nos emballages, les encres, revêtements et adhésifs présents dans nos emballages ne sont pas pris en compte.
- 5 L'approvisionnement responsable en fibre de bois est défini dans nos exigences en matière de gestion durable des fibres (en anglais). Et depuis 2017, toute la fibre de bois vierge utilisée dans nos emballages provient entièrement de sources responsables.

Données

Facteurs de normalisation*

	Exercice				
	2023	2022	2021	2020	2019
Ventes nettes (en millions de dollars US)	383 285	394 328	365 817	274 515	260 174
Effectifs équivalents temps plein	161 000	164 000	154 000	147 000	137 000

* Comme indiqué dans le rapport annuel Form 10-K d'Apple déposé auprès de la SEC.

A : Complément énergétique dans les installations d'entreprise

B : Méthodologie d'Apple de l'analyse du cycle de vie

C : Déclarations d'assurance et d'examen

Empreinte carbone totale, énergie utilisée par les sites, consommation d'eau et de papier, émissions de carbone et déchets (Apex)

Empreinte carbone des produits (Institut Fraunhofer)

Programme d'énergie propre pour les fournisseurs (Apex)

Programme d'efficacité énergétique pour les fournisseurs (Apex)

Empreinte des emballages en fibres et en plastique (Institut Fraunhofer)

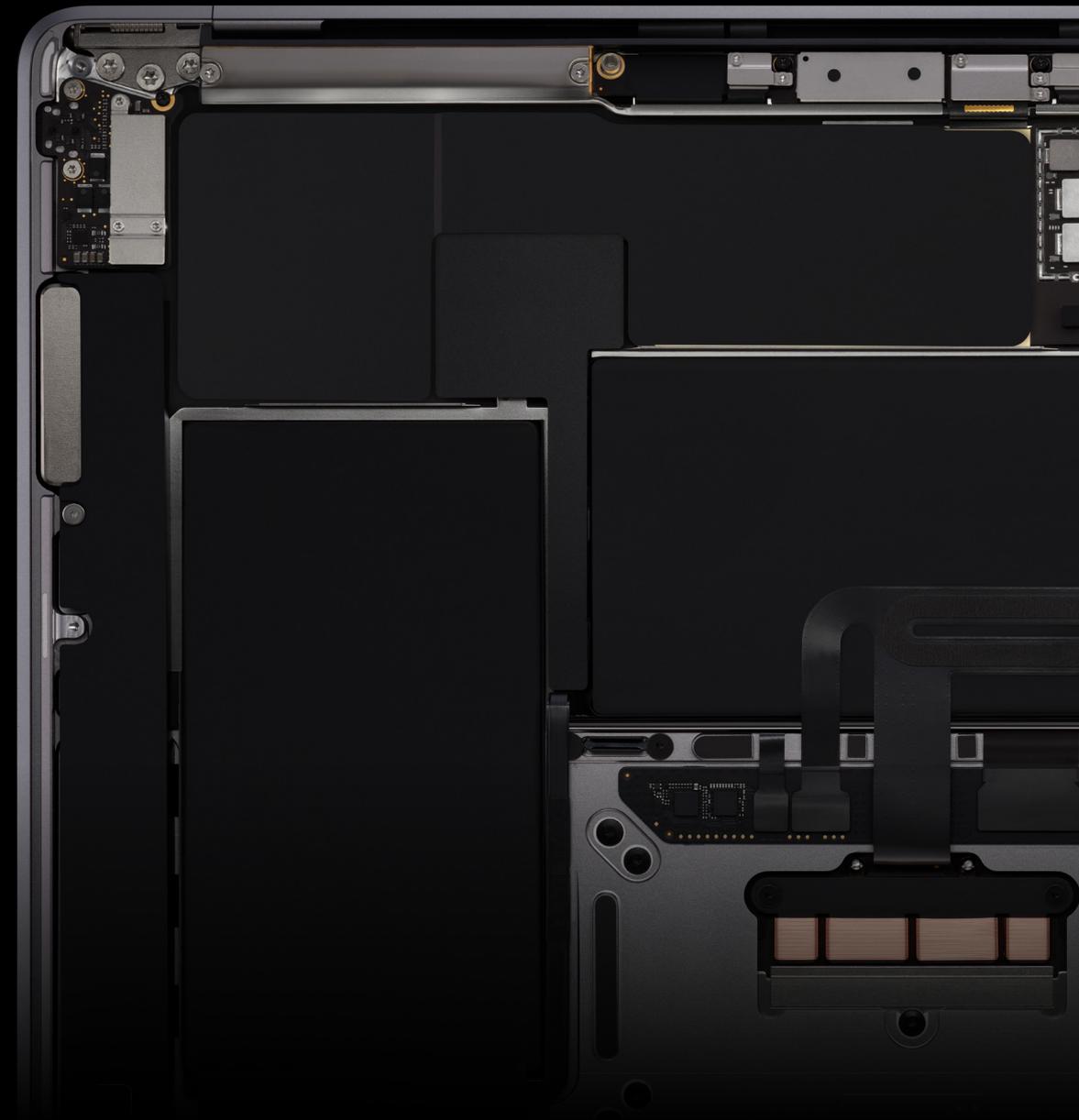
D : Politique en matière d'environnement, de santé et de sécurité

E : Certification ISO 14001

Notes du rapport

Notes de fin

Annexe



A : Complément énergétique dans les installations d'entreprise

B : Méthodologie d'Apple de l'analyse du cycle de vie

C : Déclarations d'assurance et d'examen

D : Politique en matière d'environnement, de santé et de sécurité

E : Certification ISO 14001

Notes du rapport

Notes de fin

Annexe A

Annexe A

Complément énergétique dans les installations d'entreprise

L'utilisation d'énergie renouvelable dans nos sites est un élément crucial de notre stratégie de réduction des émissions depuis 2011. Nous avons beaucoup appris sur la meilleure façon de sécuriser les énergies renouvelables, ce qui nous a aidés à former les fournisseurs et à accroître nos efforts en matière d'énergies renouvelables à notre chaîne logistique. Cette annexe résume les types de solutions d'énergie renouvelable que nous avons déployées, et détaille comment nous mettons en œuvre l'énergie renouvelable dans nos centres de données — nos plus grandes charges énergétiques.

Approvisionnement en énergie renouvelable

Depuis le lancement de notre programme d'énergie renouvelable en 2011, nous avons mis en œuvre un certain nombre de solutions pour nous approvisionner. Notre stratégie a évolué au fil du temps pour créer l'impact le plus positif possible.

2011

Propriété et PURPA : la participation d'Apple au capital à hauteur de 100 % dans notre centrale photovoltaïque Maiden a constitué la première occurrence où une société commerciale non énergétique construisait son propre projet solaire photovoltaïque à grande échelle. Nous avons utilisé une loi fédérale datant de 1978 appelée Public Utility Regulatory Policies Act (PURPA) pour structurer le projet. Nous avons ensuite appliqué cette même structure à deux autres grands projets solaires photovoltaïques et de piles à combustible en Caroline du Nord et à deux micro-projets hydroélectriques en Oregon. Ce fut un moment historique dans le développement des énergies renouvelables d'entreprise qui a mené à une utilisation accrue de la loi PURPA dans ces États.

2012

Direct Access : en Californie et en Oregon, nous avons utilisé un programme appelé Direct Access pour contourner la production d'électricité par défaut offerte par les services publics desservant nos centres de données dans ces États. À la place, nous avons passé des contrats directement avec des producteurs d'électricité indépendants et des fournisseurs de services d'électricité capables de fournir de l'électricité 100 % renouvelable. Après avoir initialement acheté de l'énergie renouvelable auprès de projets existants appartenant à des tiers, nous nous approvisionnons désormais grâce aux projets que nous avons créés : les projets Solar Star II et Montague Wind fournissent des énergies renouvelables à notre centre de données de l'Oregon, et le projet solaire California Flats fournit des énergies renouvelables à nos centres de données, bureaux et boutiques en Californie.

2013

GreenEnergy Rider : nous avons ouvert un nouveau centre de données à Reno, au Nevada. À défaut de pouvoir utiliser la loi PURPA ou le programme Direct Access au Nevada, nous avons travaillé directement avec le service public local, NV Energy, pour créer une toute nouvelle structure réglementaire. Nevada GreenEnergy Rider nous permet de sécuriser un contrat à long terme et à prix fixe pour l'électricité renouvelable issue d'un nouveau projet solaire photovoltaïque construit pour Apple mais géré par le service public. Nous avons utilisé ce partenariat pour créer quatre projets solaires totalisant 320 mégawatts.

2014

Prise de participation : nous avons investi dans deux projets photovoltaïques solaires de 20 mégawatts dans le Sichuan, en Chine, pour soutenir l'ensemble de nos boutiques, bureaux d'entreprise et sites de stockage de données dans le pays. Ce fut la première fois qu'une société commerciale créait un nouveau projet à grande échelle en Chine pour son propre usage. Nous avons depuis répliqué ce modèle à maintes reprises dans la chaîne logistique d'Apple.

2015 et 2016

Solutions du portefeuille : Apple s'est adaptée aux contraintes de pénurie de terres à Singapour et au Japon en passant un contrat d'énergie solaire photovoltaïque issue d'installations sur 800 toits à Singapour et 300 au Japon. Nous avons personnalisé notre approche dans chaque pays pour nous adapter aux partenariats locaux et aux structures réglementaires : nous avons signé un accord à long terme similaire à un contrat d'achat d'énergie à Singapour et effectué une prise de participation au Japon. Ces projets nous offrent une flexibilité à long terme à mesure que notre demande augmente.

2017

Micro-réseau renouvelable : le campus Apple Park est alimenté par de l'énergie 100 % renouvelable, dont plus de 50 % sont générés sur site et gérés par un micro-réseau. La production sur site est assurée par une centrale solaire de 14 mégawatts sur les toits et un système de piles à combustible au biogaz de 4 mégawatts. Tout besoin additionnel en électricité est comblé par le programme Direct Access via la centrale solaire California Flats, dans le comté voisin de Monterey. Le système de micro-réseau avec stockage sur batterie gère la production d'énergie renouvelable et la consommation d'énergie du bâtiment; optimise la gestion de la demande, le transfert de charge et les services de régulation de fréquence; et assure une fiabilité énergétique ininterrompue contre les pannes du réseau local.

Projets d'énergie renouvelable dans les sites
Pour atteindre l'utilisation d'électricité 100 % renouvelable dans ses propres sites, Apple a contribué à créer 1 647 MW d'énergie renouvelable dans le monde entier. Sur la droite, sont énumérés les projets d'énergie renouvelable créés par Apple qui soutiennent la consommation d'électricité des sites d'Apple et contribuent à des réseaux plus propres dans le monde entier. Les projets opérationnels utilisent une combinaison de technologies d'énergie renouvelable, notamment l'énergie éolienne (22 %), l'énergie solaire (78 %), la micro-hydroélectricité (0,2 %) et les piles à combustible au biogaz (0,2 %).

Ce tableau répertorie tous les projets d'énergie renouvelable opérationnels qu'Apple a contribué à créer.

Emplacement	Technologie d'énergie renouvelable	Taille (MW)
Australie	Centrale photovoltaïque	0,5
Brésil	Éolien	0,5
Chine continentale	Centrale photovoltaïque	195
Danemark	Centrale photovoltaïque	42
Danemark	Éolien	17
Inde	Centrale photovoltaïque	16
Israël	Centrale photovoltaïque	5
Japon	Centrale photovoltaïque	12
Mexique	Éolien	0,8
Projets Power for Impact	Centrale photovoltaïque	1,2
Centrale solaire sur le toit	Centrale photovoltaïque	5
Singapour	Centrale photovoltaïque	54
Taiwan	Centrale photovoltaïque	1
Türkiye	Centrale photovoltaïque	4
Arizona, États-Unis	Centrale photovoltaïque	62
Californie, États-Unis	Pile à combustible au biogaz	4
Californie, États-Unis	Centrale photovoltaïque	144
Illinois, États-Unis	Éolien	112
Nevada, États-Unis	Centrale photovoltaïque	320
Caroline du Nord, États-Unis	Centrale photovoltaïque	164
Oregon, États-Unis	Micro-hydro	3
Oregon, États-Unis	Centrale photovoltaïque	125
Oregon, États-Unis	Éolien	200
Texas, États-Unis	Éolien	25
Virginie, États-Unis	Centrale photovoltaïque	134
	Total	1 647

Remarque : données à jour en février 2024 (opérationnelles).

Exercice 2023 empreinte énergétique et carbone (sites d'entreprise)

Le tableau ci-dessous fournit une analyse détaillée de la consommation d'énergie en 2023, que nous avons utilisée pour calculer nos émissions de gaz à effet de serre.

Emplacement	Portée 1			Portée 2		
	Gaz total (MMBtu)	Énergie renouvelable (MMBtu)	Émissions de portée 1 (tonnes métriques de CO ₂ e)	Électricité (millions de kWh)	Électricité renouvelable (millions de kWh)	Émissions de portée 2 (fondées sur le marché, tonnes métriques de CO ₂ e) ¹
Entreprise	1 007 071	746 506	42 746	940	940	0
Cupertino, CA	805 271	202 306	32 027	427	427	0
Elk Grove, CA	10 175	0	540	14	14	0
Austin, Texas	24 826	0	1 319	113	113	0
Autres emplacements aux États-Unis	104 718	544 200	5 562	143	143	0
Cork, Irlande	24 219	0	1 286	16	16	0
Singapour	518	0	28	18	18	0
Chine	960	0	51	41	41	0
Autres emplacements dans le monde	36 384	0	1 933	168	168	0
Centre de données	740	0	39	2 344	2 344	0
Maiden, Caroline du Nord	0	0	0	453	453	0
Mesa, Arizona	524	0	28	488	488	0
Newark, CA	0	0	0	0	0	0
Prineville, Oregon	216	0	11	269	269	0
Reno, Nevada	0	0	0	440	440	0
Viborg, Danemark	–	–	–	40	40	0
Sites en colocation (É. -U.)	–	–	–	387	387	0
Sites en colocation (international)	–	–	–	96	96	0
Chine	–	–	–	171	171	0
Boutiques	58 446	0	3 105	203	203	0
National (É. -U.)	34 449	0	1 830	96	96	0
International	23 997	0	1 275	107	107	0
Total	1 066 257	746 506	45 890	3 199	3 199	0

Le tiret indique les données indisponibles.

S. O. = L'utilisation du gaz dans les sites en colocation est considérée comme échappant au contrôle opérationnel d'Apple.

1 Les émissions de portée 2 fondées sur le marché issues de l'achat d'électricité sont de zéro. Toutefois, nous comptabilisons également les achats de vapeur, de chauffage et de climatisation, à l'origine de 3 400 tonnes métriques d'émissions au cours de l'exercice 2023.

Les centres de données en détail

Nous avons consommé plus de 2,3 milliards de kWh d'électricité en 2023 pour alimenter nos centres de données et nos sites en colocation dans le monde entier. Nous sommes fiers que 100 % de cette électricité soit issue de sources renouvelables, notamment le solaire, l'éolien, les piles à combustible au biogaz et l'hydroélectricité à faible impact. Pour couvrir nos besoins, nous créons nos propres projets d'énergie renouvelable et collaborons avec les services publics pour acheter de l'énergie propre issue de ressources locales. Nous respectons notre objectif de 100 % alors même que le développement des centres de données d'Apple ne cesse de croître.

Nous exploitons maintenant sept centres de données, et d'autres sont en cours de développement.² Ces centres de données sont répartis en Amérique du Nord, en Europe et en Asie. Chacun a des caractéristiques de conception uniques qui permettent de conserver l'énergie et de s'adapter au climat, entre autres aspects, du lieu où il se trouve.

Maiden, Caroline du Nord

Énergie 100 % renouvelable depuis son ouverture en juin 2010

Entre 2011 et 2015, Apple a créé des projets permettant de générer 68 mégawatts : deux centrales solaires de 20 mégawatts, une centrale solaire de 18 mégawatts et 10 mégawatts via des piles à combustible au biogaz. En collaboration avec le service public local, Duke Energy, nous avons aidé à la construction de cinq centrales solaires dans le cadre de son programme Green Source Rider. Ces centrales solaires sont entrées en service au début de l'année 2015. À ce titre, elles sont les premiers projets Green Source Rider de Duke Energy à être devenus opérationnels. Nous avons travaillé avec Duke Energy pendant plusieurs années pour développer cette option tarifaire d'énergie verte, qui a permis à Apple

et Duke Energy de développer de nouveaux projets d'énergie renouvelable. Les cinq projets Green Source Rider ont une capacité combinée de 22 mégawatts. En 2017, nous avons pris des engagements à long terme sur cinq autres centrales solaires en Caroline du Nord, pour fournir 85 mégawatts supplémentaires d'énergie renouvelable.

Les mesures d'efficacité énergétique que nous avons mises en œuvre dans nos centres de données Maiden comprennent l'utilisation de l'air froid extérieur par l'intermédiaire d'un processus d'économiseur d'eau fonctionnant durant la nuit et par temps frais, qui, combiné avec le système de stockage des eaux, permet d'éteindre les climatiseurs 75 % du temps.

Maiden, Caroline du Nord : réseau électrique mixte par rapport à Énergie renouvelable d'Apple

Utilisation de l'électricité en 2023 : 453 millions de kWh

Émissions évitées en 2023 : 121,00 millions de tonnes de CO₂e³

Réseau électrique mixte par défaut	%
Gaz	43
Nucléaire	32
Charbon	11
Énergie renouvelable	10
Hydroélectricité	4

Source : eGRID 2022.

Répartition réelle de l'énergie renouvelable d'Apple	%
Centrales solaires d'Apple	88
Projets éoliens d'Apple	12

Source : 2023 données énergétiques.

² Notre Rapport d'avancement sur la responsabilité environnementale 2023 indique que nous exploitons huit centres de données. Le centre de données de Newark, en Californie, n'est pas inclus dans l'exercice 2023, car il a été vendu au cours de l'exercice 2022.

³ Les émissions évitées sont calculées à l'aide de la méthodologie GHG Protocol pour les émissions fondées sur le marché.

Prineville, Oregon

Énergie 100 % renouvelable depuis son ouverture en mai 2012

Pour soutenir notre centre de données de Prineville, nous avons signé une convention d'achat de 200 mégawatts avec une nouvelle ferme éolienne en Oregon, la Montague Wind Power Facility, dont la mise en service commerciale a eu lieu fin 2019.

Cela s'ajoute à notre convention d'achat d'électricité sur la centrale Solar Star Oregon II de 56 mégawatts située à quelques kilomètres de notre centre de données. Cette centrale solaire photovoltaïque est entrée en service et a commencé à alimenter le centre de données en 2017. Pour renforcer le lien entre Apple et ces projets, nous utilisons le programme Direct Access dans l'Oregon pour alimenter notre centre de données en énergie renouvelable issue de ces projets.

Le centre de données est également soutenu par deux centrales micro-hydroélectriques qui exploitent la puissance de l'eau des canaux d'irrigation locaux en fonctionnement depuis plus de 60 ans. Pour compléter ces projets, nous avons signé une convention d'achat à long terme de tous les crédits environnementaux d'un portefeuille de 69 mégawatts issus de huit centrales solaires en Oregon.

Notre centre de données de Prineville profite du climat frais et sec pour refroidir ses serveurs avec l'air extérieur chaque fois que cela est possible. Le refroidissement par évaporation indirecte est activé lorsque la température de l'air extérieur devient trop élevée pour refroidir les serveurs avec l'air extérieur seul.

Reno, Nevada

Énergie 100 % renouvelable depuis son ouverture en décembre 2012

Contrairement aux marchés énergétiques concurrentiels où se trouvent certains de nos centres de données, l'approvisionnement en électricité réglementé au Nevada ne nous a pas offert une solution simple pour créer de nouveaux projets d'énergie renouvelable dédiés à notre centre de données. En 2013, nous avons formé un partenariat avec le service public local, NV Energy, pour développer la centrale solaire de Fort Churchill. Apple a conçu, financé et construit la centrale. NV Energy possède et exploite le site, et dirige toute l'énergie renouvelable qu'il produit vers notre centre de données. La centrale solaire de Fort Churchill générant près de 20 mégawatts était basée sur un traqueur unique doté de miroirs incurvés qui concentrent les rayons du soleil sur les cellules photovoltaïques.

Pour faciliter la poursuite du développement des énergies renouvelables au Nevada, Apple a collaboré avec NV Energy et la Public Utility Commission du Nevada pour élaborer une option d'énergie verte ouverte à tous les clients commerciaux, appelée NV GreenEnergy Rider, qui n'oblige pas les clients à financer au comptant le développement du projet. Grâce à cette nouvelle option, nous avons annoncé en 2015 la création de notre deuxième centrale solaire au Nevada, le projet Boulder Solar II de 50 mégawatts. Ce projet est entré en service en 2017. Nous avons utilisé le programme NV GreenEnergy Rider pour créer deux projets supplémentaires : la centrale solaire Techren II de 200 mégawatts, entrée en service en 2019, et la centrale Turquoise de 50 mégawatts, entrée en service en 2020.

Comme à Prineville, notre centre de données de Reno profite de la douceur du climat pour refroidir ses serveurs avec l'air extérieur chaque fois que cela est possible. Lorsque l'air extérieur est trop chaud pour refroidir les serveurs, le système utilise le refroidissement par évaporation indirecte.

- 4 Les émissions évitées sont calculées à l'aide de la méthodologie GHG Protocol pour les émissions fondées sur le marché.
- 5 Les émissions évitées sont calculées à l'aide de la méthodologie GHG Protocol pour les émissions fondées sur le marché.

Prineville, Oregon : réseau électrique mixte par rapport à l'énergie renouvelable d'Apple

Utilisation de l'électricité en 2023 : 269 millions de kWh
Émissions évitées en 2023 : 79 800 millions de CO₂e⁴

Réseau électrique mixte par défaut	%	Répartition réelle de l'énergie renouvelable d'Apple	%
Hydroélectricité	51	Centrales solaires d'Apple	38
Gaz	31	Projets éoliens d'Apple	60
Énergie renouvelable	18	Centrales micro-hydroélectriques d'Apple	2

Source : eGrid 2022.

Reno, Nevada : réseau électrique mixte par rapport à l'énergie renouvelable d'Apple

Utilisation de l'électricité en 2023 : 440 millions de kWh
Émissions évitées en 2023 : 130 600 millions de tonnes de CO₂e⁵

Réseau électrique mixte par défaut	%	Répartition réelle de l'énergie renouvelable d'Apple	%
Gaz	59	Centrales solaires d'Apple (programme NV GreenEnergy Rider)	100
Énergie renouvelable	30		
Charbon	7		
Hydroélectricité	4		

Source : eGRID 2022.

Source : 2023 données énergétiques.

Mesa, Arizona

Énergie 100 % renouvelable depuis son ouverture en mars 2017⁶

Notre centre de données et de commande mondial à Mesa, en Arizona, est entré en service en 2016. Pour soutenir cette installation, nous nous sommes associés au service public local, Salt River Project (SRP), afin de construire la centrale solaire de 50 mégawatts de Bonnybrooke, qui est devenu opérationnelle en janvier 2017.

À mesure que le centre de données Mesa se développait, il est devenu évident que nous avons besoin de sources d'énergie renouvelables supplémentaires pour maintenir notre objectif d'électricité 100 % renouvelable.

Nous avons commencé à explorer les alternatives solaires sur site et avons trouvé un emplacement ombragé précieux qui serait rentabilisé grâce à la réduction de la facture énergétique tout en élargissant notre portefeuille d'énergies renouvelables. La centrale photovoltaïque qui en résulte comprend cinq auvents surélevés sur le parc de stationnement et trois batteries au sol, pour une capacité de production totale de 4,67 MW. La mise en service commerciale du système photovoltaïque sur site a eu lieu en mars 2019.

Danemark

100 % d'énergie renouvelable dès le premier jour d'exploitation

Notre centre de données est entré en service en 2020. La phase de construction du centre de données a été alimentée par de l'énergie 100 % éolienne issue d'un revendeur local d'énergie renouvelable au Danemark. Notre centrale dans le Jutland du Nord a été mise en service commercial fin 2019. Elle permet de répondre à tous les besoins énergétiques à court terme du centre de données et génère 42 mégawatts, ce qui en fait l'une des plus grandes centrales solaires du Danemark. Notre deuxième projet d'énergie renouvelable au

Danemark, un projet éolien de 17 MW, a également été mis en service fin 2020. Nous avons signé des contrats d'approvisionnement à long terme avec les deux centrales d'énergie renouvelable au Danemark, qui se déploieront au même rythme que nos centres de données.

La conception du système d'alimentation du centre de données est basée sur une sous-station résiliente qui élimine le besoin d'utiliser des générateurs diesel de secours. Cela permet de réduire l'empreinte carbone du centre de données et d'éliminer entièrement le besoin d'utiliser de grands systèmes de stockage de carburant diesel et les émissions des moteurs diesel qui auraient un impact sur la communauté locale.

- 6 Apple a pris le contrôle opérationnel du bâtiment en octobre 2015 et l'a converti en un centre de données pour servir la clientèle dès mars 2017.
- 7 Les émissions évitées sont calculées à l'aide de la méthodologie GHG Protocol pour les émissions fondées sur le marché.
- 8 Les émissions évitées sont calculées à l'aide de la méthodologie GHG Protocol pour les émissions fondées sur le marché.

Mesa, Arizona : réseau électrique mixte par rapport à l'énergie renouvelable d'Apple

Utilisation de l'électricité en 2023 : 488 millions de kWh

Émissions évitées en 2023 : 181 500 millions de tonnes de CO₂e⁷

Réseau électrique mixte par défaut	%	Répartition réelle de l'énergie renouvelable d'Apple	%
Gaz	43	Centrales solaires d'Apple	82
Nucléaire	31	Projets éoliens d'Apple	18
Charbon	13		
Hydroélectricité	5		
Énergie renouvelable	9		

Source : eGRID 2022.

Remarque : Les totaux sont arrondis à plus de 100 %.

Danemark : réseau électrique mixte par rapport à l'énergie renouvelable d'Apple

Utilisation de l'électricité en 2023 : 40 millions de kWh

Émissions évitées en 2023 : 22 000 millions de tonnes de CO₂e⁸

Réseau électrique mixte par défaut	%
Énergie renouvelable	62
Hydroélectricité	20
Charbon	8
Gaz	5
Nucléaire	4
Autre	1

Source : Energinet. <https://energinet.dk/data-om-energi/deklarationer-og-csr/lokationsbaseret-deklaration-miljodeklaration/>.

Répartition réelle de l'énergie renouvelable d'Apple	%
Systèmes d'énergie solaire et éolienne d'Apple	100

Source : 2023 données énergétiques.

Chine

100 % d'énergie renouvelable dès le premier jour d'exploitation

Pour couvrir les besoins en électricité de nos deux centres de données en Chine, nous avons conclu des accords à long terme sur des systèmes d'énergie solaire et éolienne en Chine, tous deux opérationnels.

Au fur et à mesure que les centres de données se développent, nous continuerons à nous approvisionner en électricité renouvelable dans le pays pour soutenir la croissance avec de l'électricité renouvelable.

Chine : réseau électrique mixte par rapport à l'énergie renouvelable d'Apple

Utilisation de l'électricité en 2023 : 171 millions de kWh
Émissions évitées en 2023 : 105 000 millions de kWh⁹

Réseau électrique mixte par défaut	%	Répartition réelle de l'énergie renouvelable d'Apple	%
Charbon	63	Centrales solaires d'Apple	50
Hydroélectricité	17	Projets éoliens d'Apple	50
Énergie renouvelable	11	Source : 2023 données énergétiques.	
Nucléaire	5		
Gaz	3		

Source : IEA Electricity Information 2022, www.iea.org/data-and-statistics/data-product/electricity-information.

⁹ Les émissions évitées sont calculées à l'aide de la méthodologie GHG Protocol pour les émissions fondées sur le marché.

Nos sites en colocation

La vaste majorité de nos services en ligne sont pris en charge par nos propres centres de données, mais nous employons aussi des installations de tiers en colocation afin d'augmenter la capacité de nos centres de données. Bien qu'Apple ne soit pas propriétaire de ces installations et n'utilise qu'une partie de leur capacité totale, nous incluons notre part de leur consommation d'énergie dans nos objectifs concernant l'énergie renouvelable.

Depuis janvier 2018, 100 % de l'électricité consommée par nos installations en colocation ont été compensés par de l'énergie renouvelable issue du même réseau national ou régional. Au fur et à mesure que nos besoins augmenteront, nous continuerons à travailler avec nos fournisseurs de colocation pour compenser 100 % de notre consommation d'énergie par des énergies renouvelables.

Informatique tierce

Au-delà des besoins de nos centres de données et sites en colocation, nous utilisons aussi des services tiers pour prendre en charge certains de nos services d'infonuagique hybride et de stockage à la demande. En 2023, toute l'électricité associée aux besoins d'Apple chez nos fournisseurs informatiques tiers est compensée par une énergie propre à 100 %.

	Utilisation totale d'énergie (kWh)	Énergie renouvelable (kWh)	Émissions des services publics par défaut (tonnes métriques de CO ₂ e) ¹⁰	Émissions d'Apple, y compris les énergies renouvelables (tonnes métriques de CO ₂ e) ¹¹	Pourcentage d'énergie renouvelable (%) ¹²
Exercice 2011	42 500	0	10	10	0
Exercice 2012	38 552 300	1 471 680	17 200	16 500	4
Exercice 2013	79 462 900	46 966 900	31 800	14 500	59
Exercice 2014	108 659 700	88 553 400	44 300	11 000	81
Exercice 2015	142 615 000	121 086 100	60 500	12 700	85
Exercice 2016 ¹³	145 520 900	143 083 200	66 300	1 600	98
Exercice 2017	289 195 800	286 378 100	125 600	1 500	99
Exercice 2018	327 663 800	326 959 700	146 600	400	100
Exercice 2019	339 047 649	339 047 649	146 400	0	100
Exercice 2020	372 901 398	372 901 398	153 459	0	100
Exercice 2021	384 727 076	384 727 076	146 780	0	100
Exercice 2022	487 921 930	487 921 930	182 700	0	100
Exercice 2023	483 299 062	483 299 062	186 141	0	100

10 Nous calculons les émissions des services publics par défaut pour indiquer les émissions de base de ce qu'aurait été notre empreinte carbone sans l'utilisation d'énergie renouvelable. Cela nous permet de démontrer les économies résultant de notre programme d'énergie renouvelable.

11 Les émissions de gaz à effet de serre d'Apple sont calculées à l'aide de la méthodologie Greenhouse Gas Protocol du World Resources Institute pour les émissions fondées sur le marché.

12 Nous calculons nos progrès vers notre objectif d'énergie 100 % renouvelable sur une base annuelle, tandis que les chiffres indiqués dans ce tableau sont basés sur l'exercice. Depuis le 1er janvier 2018, toute l'électricité consommée dans nos sites en colocation est issue de sources d'énergie entièrement renouvelables.

13 Au cours des dernières années, nous avons installé des compteurs personnalisés dans les sites en colocation pour un meilleur suivi de la consommation d'électricité. Dès l'exercice 2016, nous avons commencé à divulguer notre propre consommation d'électricité. Avant l'exercice 2016, la consommation d'électricité déclarée était estimée avec prudence en fonction des quantités maximales de capacité contractuelle. Nous avons mis à jour l'empreinte de nos sites en colocation pour l'exercice 2016 afin de refléter plus précisément les limites opérationnelles d'Apple. Conformément à la méthodologie GHG Protocol, nous avons supprimé de notre consommation d'électricité et du calcul des émissions de portée 2 les émissions associées à la climatisation des sites en colocation et au fonctionnement du bâtiment.

A : Complément énergétique dans les installations d'entreprise

B : Méthodologie d'Apple de l'analyse du cycle de vie

C : Déclarations d'assurance et d'examen

D : Politique en matière d'environnement, de santé et de sécurité

E : Certification ISO 14001

Notes du rapport

Notes de fin

Annexe B

Annexe B

Méthodologie d'Apple de l'analyse du cycle de vie

Lorsque nous analysons le cycle de vie d'un produit, nous calculons les émissions de gaz à effet de serre en nous basant sur le potentiel de réchauffement planétaire sur 100 ans (GWP100) figurant dans le sixième Rapport d'évaluation (RE6) du GIEC datant de 2023¹, incluant le carbone biogénique.

La modélisation des émissions de gaz à effet de serre comporte une part inhérente d'incertitude, notamment en raison du manque de données. Pour les composants qui produisent les émissions les plus élevées, Apple tente de pallier ce problème en créant des modèles détaillés fondés sur ses propres processus et paramètres. Pour les autres sources d'émissions, nous avons recours aux données moyennes de l'industrie et à des hypothèses.

Voici les cinq étapes que nous suivons :

PROCESSUS D'ACV DU PRODUIT

Comment Apple évalue-t-elle les émissions de gaz à effet de serre associées au cycle de vie de ses produits?



Pour modéliser la phase de fabrication

Nous tenons compte des mesures propres à chacune des pièces d'un produit ainsi que des données sur leur fabrication. Quand ces mesures ne sont pas disponibles, nous utilisons les tailles et poids prévus à l'étape de conception. Les mesures nous aident à déterminer précisément la taille et le poids des composants et des matériaux du produit, tandis que les données relatives aux processus d'usinage et aux pertes en cours de production nous permettent d'évaluer l'incidence de la fabrication. L'analyse du cycle de vie tient compte des accessoires et de l'emballage, ainsi que des réductions d'émissions réalisées grâce au Programme d'énergie propre pour les fournisseurs d'Apple. Quand nous calculons l'empreinte écologique d'Apple, nous incluons aussi les produits réparés et remplacés via AppleCare.



Pour modéliser le transport

Nous analysons des données relatives à l'expédition de produits individuels et en lots par voie terrestre, maritime et aérienne. Nous tenons compte du transport des matériaux entre les usines de fabrication ainsi que du transport des produits des usines de fabrication aux centres de distribution régionaux, des centres de distribution régionaux aux clients, et des clients aux installations de recyclage.



Pour modéliser la consommation énergétique par l'utilisateur

Nous mesurons l'énergie utilisée par un appareil tandis qu'il exécute un scénario simulant l'activité humaine. Nous définissons les habitudes d'utilisation quotidiennes spécifiques à chaque produit en combinant des données modélisées à des données recueillies auprès de la clientèle. Aux fins de l'évaluation, la durée d'utilisation, qui tient uniquement compte du ou de la propriétaire d'origine, est estimée à quatre ans pour un appareil macOS, visionOS ou tvOS et à trois ans pour un appareil iOS, iPadOS ou watchOS. La plupart des produits Apple durent plus longtemps et sont souvent donnés ou revendus, ou retournés à Apple par leur propriétaire d'origine. Pour en savoir plus sur la consommation énergétique de nos produits, consultez nos Fiches d'impact environnemental.



Pour modéliser la fin du cycle de vie

Nous exploitons les données sur la composition matérielle de nos produits et estimons la proportion de chacun d'eux qui est recyclée ou mise au rebut. Pour les produits recyclés, nous tenons compte du traitement initial effectué par le fournisseur pour préparer le produit en vue d'en extraire les composants électroniques, le métal, le plastique et le verre. Les phases subséquentes du processus de recyclage ne sont pas prises en compte, puisqu'elles sont considérées comme des étapes de production, et non de traitement de fin de vie. Pour les produits mis au rebut, nous compilons les informations sur les émissions associées à l'enfouissement ou à l'incinération de chaque type de matériau.



Réunir tous les éléments

Après avoir recueilli les données sur la fabrication, l'utilisation, le transport et la fin de vie, nous les associons à des informations détaillées sur les émissions de gaz à effet de serre. Celles-ci proviennent à la fois de données d'Apple et de moyennes de l'industrie sur la production des matériaux, les procédés de fabrication, la production électrique et le transport. L'utilisation d'énergie renouvelable dans la chaîne logistique, qu'elle soit l'initiative d'un fournisseur ou celle de notre Programme d'énergie propre pour les fournisseurs, est aussi prise en compte dans l'analyse du cycle de vie. En combinant les renseignements par produit et les données relatives aux émissions, nous sommes en mesure de compiler des résultats détaillés par produit sur les gaz à effet de serre. L'institut allemand Fraunhofer vérifie ensuite la qualité et la pertinence de nos données et modélisations.

A : Complément énergétique dans les installations d'entreprise

B : Méthodologie d'Apple de l'analyse du cycle de vie

C : Déclarations d'assurance et d'examen

Empreinte carbone totale, énergie utilisée par les sites, consommation d'eau et de papier, émissions de carbone et déchets (Apex)

Empreinte carbone des produits (Institut Fraunhofer)

Programme d'énergie propre pour les fournisseurs (Apex)

Programme d'efficacité énergétique pour les fournisseurs (Apex)

Empreinte des emballages en fibres et en plastique

(Institut Fraunhofer)

D : Politique en matière d'environnement, de santé et de sécurité

E : Certification ISO 14001

Notes du rapport

Notes de fin

Annexe C

Annexe C

Empreinte carbone totale nette, énergie utilisée par les sites, consommation d'eau et de papier, émissions de carbone et déchets (Apex)

INDEPENDENT ASSURANCE STATEMENT



To: The Stakeholders of Apple Inc.

Introduction and objectives of work

Apex Companies, LLC (Apex) was engaged by Apple Inc. (Apple) to conduct an independent assurance of select environmental data reported in its 2023 environmental report (the Report). This assurance statement applies to the related information included within the scope of work described below. The intended users of the assurance statement are the stakeholders of Apple. The overall aim of this process is to provide assurance to Apple's stakeholders on the accuracy, reliability and objectivity of Subject Matter included in the Report.

This information and its presentation in the Report are the sole responsibility of the management of Apple. Apex was not involved in the collection of the information or the drafting of the Report.

Scope of Work

Apple requested Apex to include in its independent review the following (Subject Matter):

- Assurance of select environmental data and information included in the Report for the fiscal year 2023 reporting period (September 25, 2022 through September 30, 2023), specifically, in accordance with Apple's definitions and World Resources Institute (WRI)/World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) Greenhouse Gas Protocol:
 - Energy: Direct (Million Therms) and Indirect (Million kilowatt hours (mkWh))
 - Renewable Energy (mkWh)
 - Water Withdrawal (Million Gallons)
 - Greenhouse Gas (GHG) Emissions: Direct Scope 1 emissions by weight, Indirect Scope 2 emissions by weight, Indirect Scope 3 emissions by weight (Purchased Goods and Services, Fuel and Energy Related Activities, Employee Commute and Business Travel) (Metric Tonnes of Carbon Dioxide equivalent)
 - Apple Comprehensive Carbon Footprint
 - Waste Quantities and Disposition (Metric Tonnes)
 - Paper Quantities (Metric Tonnes)

Excluded from the scope of our work is any assurance of information relating to:

- Text or other written statements associated with the Report
- Activities outside the defined assurance period

Assessment Standards

Our work was conducted against Apex's standard procedures and guidelines for external Verification of Sustainability Reports, based on current best practice in independent assurance. Apex procedures are based on principles and methods described in the International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 Revised, Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information (effective for assurance reports dated on or after Dec. 15, 2015), issued by the International Auditing and Assurance Standards Board and ISO 14064-3: Greenhouse gases -- Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas statements.

Methodology

Apex undertook the following activities:

1. Site visits to Apple facilities in Rialto, California and Battersea, United Kingdom;
2. Interviews with relevant personnel of Apple;
3. Review of internal and external documentary evidence produced by Apple;
4. Audit of environmental performance data presented in the Report, including a detailed review of a sample of data against source data; and
5. Review of Apple information systems for collection, aggregation, analysis and internal verification and review of environmental data.

The work was planned and carried out to provide reasonable assurance for the following indicators, and we believe it provides an appropriate basis for our conclusions:

- Energy: Direct (Million Therms) and Indirect (Million kilowatt hours (mkWh))
- Renewable Energy (mkWh)
- Water Withdrawal (Million Gallons)
- Greenhouse Gas (GHG) Emissions: Direct Scope 1 emissions by weight, Indirect Scope 2 emissions by weight (Metric Tonnes of Carbon Dioxide equivalent)
- Paper Quantities (Metric Tonnes)

The work was planned and carried out to provide limited assurance for the following indicators, and we believe it provides an appropriate basis for our conclusions:

- Greenhouse Gas (GHG) Emissions: Indirect Scope 3 emissions by weight (Purchased Goods and Services, Fuel and Energy-Related Activities, Employee Commuting and Business Travel) (Metric Tonnes of Carbon Dioxide equivalent)
- Apple Comprehensive Carbon Footprint
- Waste Quantities and Disposition (Metric Tonnes)

Our Findings

Apex verified the following indicators for Apple's Fiscal Year 2022 reporting period (September 25, 2022 through September 30, 2023):

Parameter	Quantity	Units	Boundary / Protocol
Natural Gas Consumption	1,066,300	Metric million British thermal unit	Worldwide occupied properties / Apple Internal Protocol
Electricity Consumption	3,500	Million kilowatt hours (mkWh)	Worldwide occupied properties / Apple Internal Protocol
Renewable Energy	3,500	Million kilowatt hours (mkWh)	Worldwide / Invoiced quantities & self-generated
Scope 1 GHG Emissions	55,200	Metric tonnes of carbon dioxide equivalent (tCO ₂ e)	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol
Scope 2 GHG Emissions (Location-Based)	1,206,700	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol
Scope 2 GHG Emissions (Market-Based)	3,400	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol
Scope 3 Transmission and Distribution Losses (Market-Based)	0	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol Value Chain (Scope 3)
Scope 3 GHG Emissions – Upstream Fuel-Related Activities	18,300	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol Value Chain (Scope 3)
Scope 3 GHG Emissions – Business Travel	225,700	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol Value Chain (Scope 3)



Scope 3 GHG Emissions – Employee Commute	164,100	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol Value Chain (Scope 3)
Scope 3 GHG Emissions - Work From Home Emissions (Employee Commute) (Location-Based)	20,600	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol Value Chain (Scope 3)
Scope 3 GHG Emissions – Work From Home Emissions (Employee Commute) (Market-Based)	4,700	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol Value Chain (Scope 3)
Scope 3 GHG Emissions - Other Cloud Services (Purchased Goods and Services) (Market-Based)	0	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol Value Chain (Scope 3)
Water Withdrawal	1600	Million gallons	Worldwide occupied properties / Apple Internal Protocol
Water Discharge	900	Million gallons	Worldwide occupied properties / Apple Internal Protocol
Trash Disposed in Landfill	17,400	Metric tonnes	Worldwide occupied properties / Apple Internal Protocol
Hazardous Waste (Regulated waste)	3,300	Metric tonnes	Worldwide occupied properties / Apple Internal Protocol
Recycled Material (Removal by recycling contractor)	37,000	Metric tonnes	Worldwide occupied properties / Apple Internal Protocol
Composted Material	6,700	Metric tonnes	Worldwide occupied properties / Apple Internal Protocol
Waste to Energy	2,600	Metric tonnes	Worldwide occupied properties / Apple Internal Protocol
C&D Landfilled	3,200	Metric tonnes	Worldwide occupied properties / Apple Internal Protocol
C&D Recycled	23,600	Metric tonnes	Worldwide occupied properties / Apple Internal Protocol
Paper Used	1,100	Metric tonnes	Worldwide occupied properties / Apple Internal Protocol
Product end use avoided emissions	48,800	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol Value Chain (Scope 3)

Comprehensive Carbon Footprint (Market Based)			
Corporate GHG Emissions (Market-Based) ¹	471,400	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol
Product Use ²	4,600,000	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol
Manufacturing ³	9,400,000	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol
Transportation ⁴	1,500,000	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol
Recycling ⁴	70,000	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol
Comprehensive Carbon Footprint ⁵	16,100,000	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol

Parameter	Quantity	Units	Boundary / Protocol
Carbon Removals	485,000	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol Value Chain
Net Footprint ⁶	15,600,000	tCO ₂ e	Worldwide occupied properties / WRI/WBCSD GHG Protocol Value Chain

1. Corporate GHG Emissions = Scope 1 GHG Emissions + Scope 2 (Market-Based) GHG Emissions + Scope 3 GHG Emissions
2. Product Use emissions (4.65 million metric tonnes) reportedly verified by another third-party provider. Apex verified 0.05 million metric tonnes reduction.
3. Manufacturing emissions (27.92 million metric tonnes) not verified by Apex - reportedly verified by another third-party provider - CEP emissions reductions (18.51 million metric tonnes).
4. Not Verified by Apex. Reportedly verified by another third-party provider.
5. Comprehensive Carbon Footprint = Corporate GHG Emissions + Product Use + Manufacturing + Transportation + Recycling
6. Net Footprint= Gross Carbon Footprint – Carbon Removals

Our Conclusion

Based on the assurance process and procedures conducted regarding the Subject Matter, we conclude that:

- The Energy, Water, Paper, and Scope 1, Scope 2, Scope 3 (Business Travel & Employee Commute) GHG Emissions assertions shown above are materially correct and are a fair representation of the data and information;
- There is no evidence that the Scope 3 (Business Travel, Employee Commute Work From Home, Other Cloud Services, and Fuel and Energy Related Activities) GHG emissions, Waste, and Comprehensive Carbon Footprint assertions shown above are not materially correct and are not a fair representation of the data and information;
- Apple has established appropriate systems for the collection, aggregation and analysis of relevant environmental information, and has implemented underlying internal assurance practices that provide a reasonable degree of confidence that such information is complete and accurate.

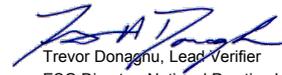
Statement of independence, integrity and competence

Apex has implemented a Code of Ethics across the business to maintain high ethical standards among staff in their day to day business activities. We are particularly vigilant in the prevention of conflicts of interest.

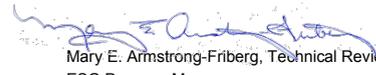
No member of the assurance team has a business relationship with Apple, its Directors or Managers beyond that required of this assignment. We have conducted this verification independently, and there has been no conflict of interest.

The assurance team has extensive experience in conducting verification and assurance over environmental, social, ethical and health and safety information, systems and processes, has over 30 years combined experience in this field and an excellent understanding of Apex standard methodology for the Assurance of Sustainability Reports.

Attestation:



Trevor Donaghu, Lead Verifier
ESG Director, National Practice Lead
Apex Companies, LLC



Mary E. Armstrong-Friberg, Technical Reviewer
ESG Program Manager
Apex Companies, LLC

April 11, 2024

Annexe C

Empreinte carbone des produits (Institut Fraunhofer)



Letter of Assurance

Comprehensive Carbon Footprint – Scope 3: Product related Carbon Footprint for Fiscal Year 2023

Fraunhofer IZM reviewed Apple's scope 3 carbon footprint data related to the products manufactured and sold by Apple Inc. in fiscal year 2023.

1 Summary

This review checks transparency of data and calculations, appropriateness of supporting product related data and assumptions, and overall plausibility of the calculated comprehensive annual carbon footprint comprised of emissions derived from the life cycle assessment (LCA) of Apple products shipped in fiscal year 2023. This review and verification focuses on Scope 3 emissions for products sold by Apple Inc. (as defined by WRI/WBCSD/Greenhouse Gas Protocol – Scope 3 Accounting and Reporting Standard). Confidential data relating to product sales and shipments were excluded from the scope of this verification.

This review and verification covers Apple's annual greenhouse gas emissions and does not replace reviews conducted for individual product LCAs for greenhouse gas emissions (GHGs). The life cycle emissions data produced by Apple for individual products has been calculated in accordance to the standard ISO 14040/14044: Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework / Requirements and guidelines and ISO 14067: Greenhouse gases - Carbon footprint of products - Requirements and guidelines for quantification. This review and verification furthermore complies with ISO 14064-3: Greenhouse gases – Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions.

The review of the annual carbon footprint has considered the following criteria:

- The system, boundaries and functional unit are clearly defined
- Assumptions and estimations made are appropriate
- Selection of primary and secondary data is appropriate and methodologies used are adequately disclosed

These criteria are also fundamental to the review of LCAs conducted for individual product emissions. The reviewers note that the largest share of Apple Inc. annual carbon footprint is comprised of scope 3 emissions from individual products. The aforementioned criteria have



been regularly reviewed by Fraunhofer IZM experts since 2007 with a view to providing independent feedback that can facilitate continuous improvement and refinement in the LCA methodology applied by Apple Inc.

Data reported by Apple is as follows:

	Manufacturing	Transportation	Product Use	Recycling	Total base product footprint
2023	27.92	1.50	4.65	0.07	34.14
	[MMT CO ₂ e]				

MMT CO₂e: million metric tons carbon dioxide equivalents

The total scope 3 product related carbon footprint is reported to be 34.14 million metric tons CO₂e, applying a location-based method reflecting the average emissions intensity of grids on which energy consumption occurs. This figure does not include greenhouse gas emissions reductions for manufacturing resulting from Apple renewable energy projects, supplier renewable electricity purchases, and supplier renewable electricity installations.

Based on the process and procedures conducted, there is no evidence that the Greenhouse Gas (GHG) assertion with regards to scope 3 carbon footprint

- is not materially correct and is not a fair representation of GHG data and information, and
- has not been prepared in accordance with the related International Standard on GHG quantification, monitoring and reporting.

2 Reviewed Data and Plausibility Check

A verification and sampling plan as required by ISO 14046-3 has been established for the comprehensive carbon footprint review and verification, defining the level of assurance, objectives, criteria, scope and materiality of the verification.

As part of this review and verification Apple disclosed following data to Fraunhofer IZM:

- Sales data for FY2023, including accessories and including AppleCare, Apple's extended warranty and technical support plans for their devices.
- Life cycle GHG emissions for all products, differentiating the actual product configurations (e.g. memory capacity)
- Calculation methodology for the comprehensive carbon footprint
- Detailed analysis of the comprehensive carbon footprint including:



- The breakdown of the carbon footprint into life cycle phases manufacturing, transportation, product use and recycling
- Detailed product specific split into life cycle phases
- The contribution of individual products and product families to the overall carbon footprint

The data and information supporting the GHG assertion were projected (use phase and recycling) and historical (i.e. fiscal year 2023 data regarding sales figures, manufacturing, transportation, use patterns where available).

This review comprises a check of selected data, which are most influential to the overall carbon footprint. The overall plausibility check addressed the following questions:

- Are product LCAs referenced and updated with more recent data correctly?
- Are results for products, for which no full LCA review was undertaken, plausible?

This review was done remotely.

3 Findings

As not all individual product configurations were assessed with a full LCA, in some cases data from similar configurations was used as a proxy. A sensitivity analysis showed that this can lead to a deviation of up to a maximum of 1 %pt of the total product-related CCF.

In FY2023 24 recent product LCA studies have been reviewed successfully against ISO 14040/44 and ISO 14067. These LCAs cover product segments iPhone, iPad, iPad Pro, MacBook Air, MacBook Pro, iMac, Mac Pro, Mac Studio, Apple Watch and Apple Watch Band. Representatives of other product segments (iPod, HomePod, AirPort Express / AirPort Extreme, Apple TV, AirPods and Beats products) underwent no or only minor design changes compared to those which went through a full LCA review in former years. All reviewed LCA studies up to now cover in total 80.1% of the total scope 3 carbon footprint.

All questions raised in the course of the review were answered by Apple and related evidence was provided where needed.



4 Conclusions

Apple's assessment approach is excellent in terms of granularity of the used calculation data. A significant share of components is modelled with accurate primary data from Apple's suppliers.

For all product LCA calculations, where exact data was missing, the principle of a worst-case approach has been followed and results have been calculated with rather conservative estimates.

The review has not found assumptions or calculation errors on the carbon footprint data level that indicate the scope 3 carbon footprint has been materially misstated. The excellent analysis meets the principles of good scientific practice.

Berlin, February 28, 2024

- Karsten Schischke -
Fraunhofer IZM
Dept. Environmental and
Reliability Engineering

- Marina Proske -
Fraunhofer IZM
Dept. Environmental and
Reliability Engineering

Reviewer Credentials and Qualification

Karsten Schischke: Experience and background in the field of Life Cycle Assessments include

- Life Cycle Assessment course and exam as part of the Environmental Engineering studies (Dipl.-Ing. Technischer Umweltschutz, Technische Universität Berlin, 1999)
- more than 180 Critical Reviews of LCA and PCF studies since 2005 (batteries, displays, mobile devices, networked ICT equipment, home automation devices, servers, desktop computers, inverters, welding equipment, heat pumps) for 8 different industry clients and of the EPEAT Environmental Benefits Calculator
- Coordination of and contribution to compilation of more than 100 ELCD datasets (available at www.lca2go.eu; product groups: hard disk drives, semiconductors, printed circuit boards, photovoltaics)
- Environmental Lifecycle Assessments following the MEEuP / MEErP methodology in several Ecodesign Product Group Studies under the European Ecodesign Directive since 2007 (external power supplies, complex settop-boxes, machine tools, welding equipment, mobile phones, tablets)
- comparative Life Cycle Assessment of SIM technologies
- various environmental gate-to-gate assessments in research projects since 2000 (wafer bumping, printed circuit board manufacturing)

Further updated information at: www.linkedin.com/in/karsten-schischke



- Marina Proske:** Experience and background in the field of Life Cycle Assessments include
- Life Cycle Assessment course and exam as part of the Environmental Engineering studies (Dipl.-Ing. Technischer Umweltschutz, Technische Universität Berlin, 2009)
 - Critical Reviews of LCA studies incl. water, fiber and plastic footprints since 2012 for 2 industry clients and of the EPEAT Environmental Benefits Calculator
 - Life Cycle Assessment of modular smartphones (Fairphone 2, 3 and 4) and laptops (Framework)
 - Studies on the environmental assessment and carbon footprint of ICT
 - Studies on material and lifetime aspects within the MEErP methodology
- Further updated information at: <https://de.linkedin.com/in/marina-proske-74347164/en>

Annexe C

Programme d'énergie propre pour les fournisseurs (Apex)

INDEPENDENT ASSURANCE STATEMENT



To: The Stakeholders of Apple Inc.

Introduction and objectives of work

Apex Companies, LLC (Apex) was engaged by Apple Inc. (Apple) to conduct an independent assurance of its Supplier Clean Energy Program data reported in its 2023 environmental report (the Report). This assurance statement applies to the related information included within the scope of work described below. The intended users of the assurance statement are the stakeholders of Apple. The overall aim of this process is to provide assurance to Apple's stakeholders on the accuracy, reliability and objectivity of select information included in the Report.

This information and its presentation in the Report are the sole responsibility of the management of Apple. Apex was not involved in the collection of the information or the drafting of the Report.

Scope of Work

Apple requested Apex to include in its independent review the following:

- Methodology for tracking and verifying supplier clean energy contributions, including the Energy Survey, Renewable Energy Agreement, and other forms of supporting documentation provided by suppliers where available.
- Assurance of Clean Energy Program data and information for the fiscal year 2023 reporting period (September 25, 2022 through September 30, 2023), specifically, in accordance with Apple's definitions:
 - Energy - Reported megawatt-hours (MWh) of clean energy attributed to the Clean Energy Program for suppliers;
 - Avoided Greenhouse Gas (GHG) emissions associated with clean energy attributed to the Clean Energy Program;
 - Operational Capacity in megawatts (MWac) of clean energy in support of Apple manufacturing as a part of Apple's Supplier Clean Energy Program;
 - Appropriateness and robustness of underlying reporting systems and processes, used to collect, analyze, and review the information reported.

Excluded from the scope of our work is any assurance of information relating to:

- Text or other written statements associated with the Report
- Activities outside the defined assurance period

Assessment Standards

Our work was conducted against Apex's standard procedures and guidelines for external Verification of Sustainability Reports, based on current best practice in independent assurance. Apex procedures are based on principles and methods described in the International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 Revised, Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information (effective for assurance reports dated on or after Dec. 15, 2015), issued by the International Auditing and Assurance Standards Board and ISO 14064-3: Greenhouse gases -- Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas statements.

Methodology

1. Interviews with relevant personnel of Apple;
2. Review of internal and external documentary evidence produced by Apple;
3. Audit of environmental performance data presented in the Report, including a detailed review of a sample of data against source data; and
4. Review of Apple information systems for collection, aggregation, analysis and internal verification and review of environmental data.

The work was planned and carried out to provide limited assurance for all indicators and we believe it provides an appropriate basis for our conclusions.

Our Findings

Apex verified the following indicators for Apple's Fiscal Year 2023 reporting period (September 25, 2022 through September 30, 2023):

Parameter	Quantity	Units	Boundary / Protocol
Clean Energy Use	25.54	Million megawatt hours (mMWh)	Apple suppliers / Apple Internal Protocol
Avoided GHG Emissions	18.51	Million metric tons of carbon dioxide equivalent (mMtCO ₂ e)	Apple suppliers / Apple Internal Protocol
Operational Capacity	16,552	Megawatts (MWac)	Apple suppliers / Apple Internal Protocol

Our Conclusion

Based on the assurance process and procedures conducted, we conclude that:

- Nothing has come to our attention to indicate that the reviewed Clean Energy Use, Avoided GHG Emissions, and Operational Capacity assertions within the scope of our verification are inaccurate and the information included therein is not fairly stated and have not been prepared in accordance with Apple's stated protocols for the Supplier Clean Energy Program; and
- Apple has established appropriate systems for the collection, aggregation and analysis of relevant environmental information, and has implemented underlying internal assurance practices that provide a reasonable degree of confidence that such information is complete and accurate.

Statement of independence, integrity and competence

Apex has implemented a Code of Ethics across the business to maintain high ethical standards among staff in their day-to-day business activities. We are particularly vigilant in the prevention of conflicts of interest.

No member of the assurance team has a business relationship with Apple, its Directors or Managers beyond that required of this assignment. We have conducted this verification independently, and there has been no conflict of interest.

The assurance team has extensive experience in conducting verification and assurance over environmental, social, ethical and health and safety information, systems and processes, has over 30 years combined experience in this field and an excellent understanding of Apex standard methodology for the Assurance of Sustainability Reports.

Attestation:

Trevor Donaghu, Lead Verifier
ESG Director, National Practice Lead
Apex Companies, LLC

David Reilly, Technical Reviewer
ESG Principal Consultant
Apex Companies, LLC

March 8, 2024

Apex Companies, LLC



Annexe C

Programme d'efficacité énergétique pour les fournisseurs (Apex)

INDEPENDENT ASSURANCE STATEMENT



To: The Stakeholders of Apple Inc.

Introduction and objectives of work

Apex Companies, LLC (Apex) was engaged by Apple Inc. (Apple) to conduct an independent assurance of its Supplier Energy Efficiency Program data. This assurance statement applies to the related information included within the scope of work described below. The intended users of the assurance statement are the stakeholders of Apple. The overall aim of this process is to provide assurance to Apple's stakeholders on the accuracy, reliability and objectivity of the reported information.

This information and its presentation are the sole responsibility of the management of Apple. Apex was not involved in the collection of the information or the drafting of the reported information.

Scope of work

Apple requested Apex to include in its independent review the following:

- Methodology for tracking and verifying supplier energy efficiency projects, including supplier energy audit reports, supplier progress reports, energy efficiency project verifications, and other forms of supporting documentation provided by suppliers where available;
- Assurance of Energy Efficiency Program data and information for the fiscal year 2023 reporting period (September 25, 2022 through September 30, 2023), specifically, in accordance with Apple's definitions:
 - Avoided Greenhouse Gas (GHG) emissions associated with energy reductions attributed to the Energy Efficiency Program;
 - Appropriateness and robustness of underlying reporting systems and processes, used to collect, analyze, and review the information reported.

Excluded from the scope of our work is any assurance of information relating to:

- Activities outside the defined assurance period.

Methodology

As part of its independent verification, Apex undertook the following activities:

1. Interviews with relevant personnel of Apple;
2. Review of documentary evidence produced by Apple;
3. Audit of performance data;
4. Review of Apple's systems for quantitative data aggregation.

Our work was conducted against Apex's standard procedures and guidelines for external Verification of Sustainability Reports, based on current best practice in independent assurance. Apex procedures are based on principles and methods described in the International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 Revised, Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information (effective for assurance reports dated on or after Dec. 15, 2015), issued by the International Auditing and Assurance Standards Board and ISO 14064-3: Greenhouse gases – Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas statements.



The work was planned and carried out to provide limited, rather than reasonable assurance and we believe it provides an appropriate basis for our conclusions.

Our Findings

Apex verified Avoided Greenhouse Gas emissions for the fiscal year 2023 reporting period:

Period	Quantity	Units	Boundary / Protocol
FY 2023 (9/25/2022 - 9/30/2023)	1.69	Million metric tons of carbon dioxide equivalent	Apple suppliers / Apple Internal Protocol

On the basis of our methodology and the activities described above:

- Nothing has come to our attention to indicate that the reviewed emissions data within the scope of our verification are inaccurate and the information included therein is not fairly stated and have not been prepared in accordance with Apple's stated protocols for the Supplier Energy Efficiency Program;
- It is our opinion that Apple has established appropriate systems for the collection, aggregation and analysis of quantitative data such as energy and associated GHG emissions reductions.

This independent statement should not be relied upon to detect all errors, omissions or misstatements that may exist.

Statement of independence, integrity and competence

Apex has implemented a Code of Ethics across the business to maintain high ethical standards among staff in their day to day business activities. We are particularly vigilant in the prevention of conflicts of interest.

No member of the assurance team has a business relationship with Apple, its Directors or Managers beyond that required of this assignment. We have conducted this verification independently, and there has been no conflict of interest.

The assurance team has extensive experience in conducting verification and assurance over environmental, social, ethical and health and safety information, systems and processes, has over 30 years combined experience in this field and an excellent understanding of Apex standard methodology for the Assurance of Sustainability Reports.

Attestation:

Trevor Donaghue, Lead Verifier
ESG Director, National Practice Lead
Apex Companies, LLC.

Scott Johnston, Technical Reviewer
ESG Principal Consultant
Apex Companies, LLC.

January 30, 2024



Annexe C

Empreinte des emballages en fibres et en plastique (Institut Fraunhofer)



Review Statement

Corporate Packaging Fiber and Plastic Footprint

Fraunhofer IZM reviewed Apple's corporate packaging fiber and plastic footprint data related to corporate packaging fiber and plastic usage from products, retail and service operations in fiscal year 2023.

1 Summary

This review checks transparency of data and calculations, appropriateness of supporting product and packaging related data and assumptions, and overall plausibility of the calculated corporate annual packaging fiber and plastic footprint of Apple products shipped in fiscal year 2023 and of retail and service operations in the same period.

As there is no standardised method available for calculating a packaging fiber and plastic footprint Apple defined a methodology for internal use. The scope of the fiber and plastic packaging footprint includes Apple's corporate packaging fiber and plastic usage from products, retail operations and Apple care services. The packaging fiber and plastic footprint tracks the total amount of plastic, virgin and recycled wood fibre, that Apple uses in packaging. Apple obtains and analyses supplier-specific data for each product line and sums up these figures for the entire company using sell-in numbers. For some products, a representative supplier is chosen to calculate the product-specific packaging. The output is total packaging fiber and plastic footprint. For labels, beats products and accessories, individual sell-in numbers were only available for a share of products. These were extrapolated for the whole category. ESD packages (within Apple care) are excluded from the packaging plastic footprint.

The review of the corporate annual packaging fiber and plastic footprint has considered the following criteria:

- The system boundaries are clearly defined
- Assumptions and estimations made are appropriate
- Use of supplier data is appropriate and methodologies used are adequately disclosed

Data reported by Apple is as follows:



2023	Total	Virgin	Recycled
Plastic w/o adhesives	6,400	6,400	--
Fiber	247,900 <small>[metric tons]</small>	89,500 <small>[metric tons plastic]</small>	158,400 <small>[metric tons plastic]</small>

All results and figures reviewed for fiscal year 2023 are plausible.

2 Reviewed Data and Findings

As part of this review Apple disclosed following data to Fraunhofer IZM:

- Calculation methodology for the corporate packaging fiber and plastic footprint
- Sales data for FY2023, including accessories
- Selected product and supplier specific data on packaging materials and production yields
- Aggregated packaging fiber and plastic data for all products and the total corporate packaging fiber and plastic footprint for the fiscal year 2023

The methodology paper provided by Apple (Packaging Plastic Footprint at Apple – Methodology Description – V1.0 in 2018, Fiber Footprint at Apple - Methodology Description - V1.1 reviewed in 2017), is considered a sound and appropriate guidance for determining the company packaging fiber and plastic. Where appropriate, this approach follows methodological principles applied for state-of-the-art Life Cycle Assessments.

This review comprises a check of packaging fiber and plastic data for selected products (Apple watch, iPad, Mac).

Plausibility of some data has been questioned and discussed with Apple in detail. More granular data for accessories is recommended in the future.

This review was done remotely. All questions raised in the course of the review were answered by Apple and related explanation was provided where needed.



Based on the process and procedures conducted, there is no evidence that the corporate packaging fiber and plastic footprint is not materially correct and is not a fair representation of fiber and plastic data and information.

Berlin, March 11, 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Proske".

- Marina Proske -
Fraunhofer IZM
Dept. Environmental and
Reliability Engineering

A handwritten signature in black ink, appearing to read "K. Schischke".

- Karsten Schischke -
Fraunhofer IZM
Dept. Environmental and
Reliability Engineering

A : Complément énergétique dans les installations d'entreprise

B : Méthodologie d'Apple de l'analyse du cycle de vie

C : Déclarations d'assurance et d'examen

D : Politique en matière d'environnement, de santé et de sécurité

E : Certification ISO 14001

Notes du rapport

Notes de fin

Annexe D

Annexe D

Politique en matière d'environnement, de santé et de sécurité

Énoncé de mission

Apple Inc. s'engage à protéger l'environnement, la santé et la sécurité (ESS) de son personnel, de ses sous-traitants et de ses clients dans la conception, la recherche, la fabrication, la distribution et l'utilisation de ses produits et services au sein des collectivités où elle exerce des activités partout dans le monde.

Nous avons la conviction qu'en intégrant les meilleures pratiques de gestion en matière d'ESS à tous les aspects de notre entreprise, nous pouvons offrir des produits et des services technologiquement novateurs, tout en conservant et en améliorant les ressources pour les générations futures.

Apple s'efforce d'améliorer continuellement ses systèmes de gestion ESS ainsi que la qualité environnementale de ses produits, de ses processus et de ses services.

Principes directeurs

Respecter ou dépasser toutes les exigences applicables en matière d'environnement, de santé et de sécurité.

Lorsque les lois et les règlements ne prévoient pas de contrôles adéquats, appliquer des normes plus élevées pour protéger la santé humaine et l'environnement.

Concevoir, gérer et exploiter nos installations en toute sécurité; conserver l'énergie, l'eau et les ressources; promouvoir les énergies renouvelables et protéger la biodiversité.

Encourager les entrepreneurs, les fournisseurs et les prestataires à assurer la sécurité dans les conditions de travail, à traiter les travailleurs avec dignité et respect, et à agir de manière juste et éthique.

Soutenir et promouvoir les meilleurs principes scientifiques, pratiques et initiatives de politique publique, qui améliorent la qualité de l'environnement, la performance en matière de santé et de sécurité, et l'approvisionnement éthique des matériaux.

Communiquer les politiques et les programmes ESS au personnel et aux parties prenantes d'Apple, et vérifier que les fournisseurs respectent le Code de conduite des fournisseurs d'Apple. Les ressources sur la responsabilité des fournisseurs et le Code de conduite des fournisseurs sont disponibles sur le site apple.com/ca/fr/supplier-responsibility.

S'efforcer de créer des produits sûrs dans leur utilisation prévue et fabriqués conformément à nos normes environnementales strictes.

Poursuivre l'amélioration continue grâce à l'évaluation de notre performance en matière d'ESS en suivant les résultats de la performance continue par le biais d'examen de gestion périodiques et en s'engageant à corriger les non-conformités en matière d'ESS.

S'assurer que l'ensemble du personnel a connaissance de son rôle et de sa responsabilité dans le respect et le maintien des systèmes et politiques de gestion ESS d'Apple, en lui fournissant une formation et des outils, dans la langue principale de l'utilisateur.

Février 2024

A : Complément énergétique dans les installations d'entreprise

B : Méthodologie d'Apple de l'analyse du cycle de vie

C : Déclarations d'assurance et d'examen

D : Politique en matière d'environnement, de santé et de sécurité

E : Certification ISO 14001

Notes du rapport

Notes de fin

Annexe E

Annexe E

Certification ISO 14001

Apple exploite des usines de fabrication à Cork, en Irlande, et certifie qu'elles répondent toutes aux exigences de la norme ISO 14001.



CERTIFICATE

NSAI has issued an IQNet recognised certificate that the organisation:

Apple Operations Europe
 Hollyhill Industrial Estate
 Hollyhill
 Cork
 Ireland

has implemented and maintains a

Environmental Management System

for the following scope:

The management of all EMEA operational activities related to manufacturing, sales, delivery and after sales support for direct retail and channel customers.

which fulfils the requirements of the following standard:

I.S. EN ISO 14001:2015

Issued on: 14 July 2021
 First issued on: 20 March 2001
 Expires on: 10 July 2024

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: IE-14.0202



Alex Stoichitoui
 Alex Stoichitoui
 President of IQNet

Stewart Hickey
 Stewart Hickey
 Head - Business Excellence, NSAI



IQNet Partners:
 AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica IRAM Argentina IQA Japan KFAQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland NYCE-SIGE Mexico PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



Certificate of Registration of Environmental Management System to I.S. EN ISO 14001:2015

Apple Operations Europe
 Hollyhill Industrial Estate
 Hollyhill
 Cork
 Ireland

NSAI certifies that the aforementioned company has been assessed and deemed to comply with the provisions of the standard referred to above in respect of:-

The management of all EMEA operational activities related to manufacturing, sales, delivery and after sales support for direct retail and channel customers

Stewart Hickey

Approved by:
 Stewart Hickey
 Head - Business Excellence, NSAI

Registration Number: 14.0202
 Original Registration: 20 March 2001
 Last amended on: 14 July 2021
 Valid from: 14 July 2021
 Remains valid to: 10 July 2024



This certificate remains valid on condition that the Approved Environmental Management System is maintained in an adequate and efficacious manner. NSAI is a partner of IQNet - the international certification network (www.iqnet-certification.com)



All valid certifications are listed on NSAI's website - www.nsa.ie. The continued validity of this certificate may be verified under "Certified Company Search"



NSAI (National Standards Authority of Ireland), 1 Swift Square, Northwood, Santry, Dublin 9, Ireland T +353 1 807 3800 E: info@nsai.ie www.nsa.ie

Notes du rapport

À propos de ce rapport

Le présent rapport est publié annuellement et couvre principalement sur les activités de l'exercice. Ce rapport traite des impacts environnementaux et des activités dans les sites d'Apple (bureaux, centres de données et boutiques), ainsi que des impacts sur le cycle de vie de nos produits, notamment dans les phases de fabrication, de transport, d'utilisation et de fin de vie. Pour nous faire part de vos commentaires sur ce rapport, veuillez envoyer un courriel à l'adresse environment-report@apple.com.

Année du rapport

Nous faisons le suivi de nos progrès en matière d'environnement en fonction de l'exercice financier d'Apple. Toutes les références à une année dans le rapport concernent les exercices financiers d'Apple, à moins que la mention « année civile » ne soit indiquée. L'exercice financier d'Apple englobe la période de 52 ou 53 semaines qui se termine le dernier samedi de septembre.

Garantie des données

Certaines des informations contenues dans ce rapport sont vérifiées par des tiers, comme Apex Companies et l'institut allemand Fraunhofer (comme indiqué dans l'[Annexe C](#)). Les données contenues dans ce rapport, y compris les données ou la vérification provenant de tiers, reflètent des estimations calculées à l'aide de méthodologies et d'hypothèses jugées raisonnables et exactes. Ces estimations, méthodologies et hypothèses sont susceptibles de changer suite à de nouvelles informations ou à des développements ultérieurs. Elles peuvent aussi s'avérer inexactes. En outre, la majorité des données sur le contenu recyclé utilisé par Apple est certifiée, et donc soumise à une vérification tierce. Moins de 5 % de la masse totale expédiée

dans les produits Apple au cours de l'exercice 2023 comportait du contenu recyclé soit vérifié par le fournisseur, c'est-à-dire déclaré par le fournisseur et contre-vérifié par Apple, soit déclaré par le fournisseur, c'est-à-dire calculé par le fournisseur en fonction de sa capacité de production et de l'allocation de ses matières recyclées. Dans tous les cas, la définition de contenu recyclé d'Apple est conforme à la norme ISO 14021. Les allégations quant aux produits sont faites à la date de lancement des produits individuels, et sont exactes à cette date.

Énoncés prévisionnels

Le rapport est fourni volontairement et n'inclut pas tous les renseignements sur notre entreprise. Les références à des renseignements dans le présent rapport ne doivent pas être interprétées comme une caractérisation de l'importance de ces renseignements pour nos résultats financiers ou aux fins de la législation ou des exigences américaines en matière de valeurs mobilières ou de toute autre loi. Bien que certaines questions abordées dans ce rapport puissent être importantes, toute importance ne doit pas être interprétée comme atteignant nécessairement le niveau de matérialité utilisé pour se conformer aux lois et réglementations fédérales américaines sur les valeurs mobilières ou autres. Les informations contenues dans le rapport contiennent des énoncés prévisionnels au sens de la loi américaine Private Securities Litigation Reform Act de 1995, y compris des énoncés concernant nos objectifs ou cibles en matière d'environnement ou de durabilité, nos engagements et nos stratégies, ainsi que les impacts connexes sur les entreprises et les parties prenantes. Les énoncés prévisionnels se caractérisent par des mots tels que « futur », « anticiper », « croire », « estimer », « attendre », « avoir l'intention de », « planifier », « prédire », « vouloir », « serait », « pourrait », « peut », « viser », « s'efforcer » et autres termes similaires. Ces énoncés comportent des risques et des incertitudes. Les résultats réels peuvent différer de ceux suggérés ou prévus par les énoncés.

Ces risques et incertitudes comprennent, sans s'y limiter, tout manquement aux objectifs et engagements en matière d'environnement ou de durabilité énoncés, et l'exécution de nos stratégies dans les délais prévus ou pas du tout, les tendances sociodémographiques, politiques et économiques mondiales, l'évolution des réglementations ou des politiques gouvernementales, les innovations technologiques, les conditions climatiques et les événements météorologiques, notre capacité à recueillir et à vérifier les données concernant les impacts environnementaux, la conformité de divers tiers, y compris nos fournisseurs, à nos politiques et procédures, ou le respect de leurs engagements envers nous, et notre développement de nouveaux produits, services, technologies et régions géographiques. De plus amples renseignements sur les risques, les incertitudes et les autres facteurs susceptibles d'influer sur nos activités et notre rendement figurent dans nos rapports déposés auprès de la Securities and Exchange Commission des États-Unis, notamment dans les sections « Risk Factors » et « Management's Discussion and Analysis of Financial Condition and Results of Operations » des plus récents rapports périodiques déposés par l'entreprise via les formulaires 10-K et 10-Q, et les rapports subséquents. De plus, nous participons de temps à autre à diverses initiatives (divulgations volontaires, politiques et programmes), mais nous ne pouvons pas garantir que ces initiatives auront l'effet escompté. Nous ne nous engageons nullement et déclinons expressément toute obligation (y compris suite à des données nouvelles ou modifiées) de mettre à jour tout renseignement ou énoncé prévisionnel, qui concernent leurs dates respectives. Les lecteurs ne doivent pas se fier indûment aux énoncés prévisionnels contenus dans ce rapport. De plus, bon nombre des hypothèses, normes, données et mesures utilisées pour la préparation de ce rapport continuent d'évoluer, sont fournies par des tiers et sont basées sur des hypothèses jugées raisonnables au moment de la préparation, mais ne doivent pas être considérées comme des garanties. Compte tenu de l'incertitude inhérente aux estimations, hypothèses et délais contenus dans ce rapport, il se peut que nous ne soyons pas en mesure de prévoir si, ou dans quelle mesure, nous serons en mesure de concrétiser nos plans, ou d'atteindre nos cibles ou nos objectifs en avance.

Pour plus d'information

Nous pensons que nos responsabilités s'étendent au-delà de nos boutiques et de nos bureaux : elles s'étendent à notre chaîne logistique, aux communautés dont nous faisons partie et à la planète que nous partageons. Lisez [Notre engagement envers les droits de la personne](#).

L'initiative pour l'équité et la justice raciales d'Apple vise à faire avancer l'équité et l'égalité des chances pour les communautés noires, hispaniques/latino-américaines et autochtones afin de supprimer les obstacles systémiques et de lutter contre les injustices auxquelles sont confrontées les communautés de couleur.

Pour en savoir plus sur notre travail visant à respecter des normes élevées en matière de droits de la personne et du travail, de santé et sécurité et d'environnement dans notre chaîne logistique mondiale, consultez notre [Rapport d'avancement annuel 2024 sur l'humain et l'environnement](#) dans notre chaîne logistique.

Notes de fin

Présentation

- Apple utilise GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (GHG Protocol) pour calculer les émissions de la chaîne de valeur. Le GHG Protocol définit actuellement les émissions de portée 1 comme les émissions directes de gaz à effet de serre provenant de sources détenues ou contrôlées par l’entreprise; les émissions de portée 2 comme les émissions indirectes de gaz à effet de serre provenant de la production d’électricité, de vapeur, de chaleur et de climatisation achetées et consommées par l’entreprise; et les émissions de portée 3 comme toutes les « autres émissions indirectes » dans la chaîne de valeur de l’entreprise à l’origine de la déclaration, y compris les émissions en amont et en aval. Apple fixe actuellement une limite opérationnelle pour ses émissions et exclut les catégories de portée 3 suivantes, telles que définies par le GHG Protocol, qui représentent collectivement moins de 10 % de nos émissions de portée 3 sur l’année de référence 2015 : les « biens d’équipement » en raison de la disponibilité limitée des données, ce qui limite notre capacité à influencer sur ces émissions, et les « déchets générés par les activités », car ces émissions sont négligeables. Le sous-ensemble suivant de catégories de gaz à effet de serre reconnues dans le Protocole de Kyoto est inclus : dioxyde de carbone (CO2), méthane (CH4), protoxyde d’azote (N2O), hydrofluorocarbures (HFC), perfluorocarbures (PFC) et hexafluorure de soufre (SF6), trifluorure d’azote (NF3).
- La réduction des émissions de carbone est calculée selon le scénario de référence suivant : 1) la seule électricité propre entrant dans la fabrication ou l’utilisation du produit est celle du réseau électrique (en tenant compte des coefficients d’émission régionale); 2) l’intensité carbonique des principaux matériaux d’Apple est celle de 2015, soit l’année de référence pour notre objectif d’atteindre la carboneutralité dans nos produits d’ici 2030 (l’intensité carbonique des matériaux permet de mettre en évidence l’utilisation de matières recyclées et de technologies de production); 3) la combinaison typique des moyens de transport employés par Apple (avion, train, navire et véhicules terrestres) pour chaque catégorie de produits sur trois ans (exercices financiers de 2017 à 2019) constitue notre référence pour ce qui est des émissions attribuables au transport de nos produits.
- Au moment du lancement du produit, 50 % de tous les produits Apple Watch à faible empreinte carbone par poids devrait être expédiés par voie non aérienne durant la durée de vie des produits, depuis nos usines d’assemblage final vers leur prochaine destination, principalement les centres de distribution régionaux.
- L’exactitude des données avancées par Apple quant au contenu recyclé de ses produits varie selon le niveau de vérification indépendante. La majorité des données sur le contenu recyclé utilisé par Apple est certifiée, et donc soumise à une vérification tierce. Moins de 3 % de la masse totale expédiée pour les produits Apple au cours de l’exercice financier 2023 comprenait un contenu recyclé qui est soit vérifié par le fournisseur, ce qui signifie qu’il a été déclaré par le fournisseur et contre-

vérifié par Apple, soit déclaré par le fournisseur, ce qui signifie qu’il a été déclaré par le fournisseur sur la base des valeurs de production et d’attribution. Dans tous les cas, la définition de contenu recyclé d’Apple est conforme à la norme ISO 14021. À l’heure actuelle, nous n’incluons pas le contenu recyclé moyen de l’industrie. Il est donc possible que le contenu recyclé réel soit sous-représenté. Le total des matières recyclées expédiées dans les produits est déterminé par la composition des produits et les ventes totales; par conséquent, le pourcentage global de contenu recyclé ou renouvelable peut fluctuer en fonction du nombre et du type de produits vendus chaque année.

- Le cobalt dans les chiffres avancés ou les références sur les batteries est calculé selon une allocation par bilan de masse.
- Nous prévoyons d’atteindre la neutralité carbone à partir de notre bilan carbone de l’exercice financier 2030.
- En plus de travailler à la transition de l’ensemble de notre chaîne de valeur de produits vers une électricité 100 % propre d’ici 2030, nous donnons la priorité à l’efficacité énergétique et à la réduction des émissions dans les usines et les activités des fournisseurs.
- Le Programme d’énergie propre pour les fournisseurs a depuis été codifié dans le Code de conduite des fournisseurs, élargissant le programme à l’ensemble de notre chaîne logistique de fabrication directe.
- Voir la note de bas de page 4.
- D’ici 2025, nous prévoyons d’utiliser du cobalt 100 % recyclé dans toutes les batteries conçues par Apple (selon une allocation par bilan de masse), de l’étain 100 % recyclé dans les soudures, de l’or 100 % recyclé dans toutes les cartes de circuit imprimé rigides et flexibles conçues par Apple, et des terres rares 100 % recyclées dans tous les aimants des nouveaux produits. Nous calculons notre utilisation de cobalt recyclé selon une allocation par bilan de masse à la fin de chaque exercice.
- Voir la note de bas de page 5.

- Nous prévoyons d’éliminer les plastiques des emballages en passant à des emballages composés de 100 % de fibres d’ici 2025. L’objectif d’Apple consistant à éliminer le plastique de ses emballages porte sur les sacs en magasin, toutes les boîtes de produits finis (y compris le plastique des étiquettes et des notices), les emballages envoyés à la clientèle dans le cadre du programme Apple Trade In, les emballages AppleCare pour les appareils complets et les pièces de rechange (à l’exception du plastique nécessaire pour protéger les articles des décharges électrostatiques), et les emballages secondaires des produits Apple et des accessoires vendus par Apple. Il ne porte pas sur les encres, revêtements et adhésifs utilisés dans nos emballages. Nous prévoyons d’éliminer le plastique des emballages des produits remis à neuf d’ici 2027, une fois que les anciens modèles d’emballage de produits auront été éliminés. Nous continuerons à vendre les

stocks existants d’emballages AppleCare pour les appareils et les modules de remplacement qui contiennent du plastique pour les produits anciens et en fin de vie jusqu’à ce qu’ils soient éliminés. Ce changement nous permettra d’éviter les déchets générés par le reconditionnement des produits dans de nouveaux emballages composés à 100 % de fibres.

- En 2022, nous avons élargi notre cible en matière d’emballage pour mieux rendre compte du poids des changements, ce qui a fait croître d’environ 36 % la masse totale de nos emballages, par rapport à l’exercice 2021. Nous comptabilisons les sacs utilisés en boutique, les boîtes de produits finis (y compris la documentation jointe et le plastique des étiquettes), les emballages envoyés à la clientèle lors d’un échange Apple Trade In, les emballages AppleCare pour les appareils et les modules de remplacement (à l’exception du plastique requis pour protéger les articles des décharges électrostatiques), ainsi que les emballages secondaires pour les produits Apple et les accessoires vendus par Apple. Les encres, revêtements et adhésifs présents dans nos emballages ne sont pas pris en compte. Outre l’empreinte de nos emballages, nous calculons la fibre utilisée dans nos installations, soit 1 100 tonnes métriques durant l’exercice 2023.
- D’ici 2030, nous prévoyons de réapprovisionner 100 % de nos prélèvements d’eau douce dans les endroits soumis à de fortes pressions, tel que cela est déterminé par l’Aqueduct Baseline Water Stress Indicator du World Resources Institute (WRI) et affiné par le contexte et l’analyse sur site.
- D’ici la fin de l’exercice 2025, nous prévoyons de faire certifier tous les centres de données appartenant à Apple à la norme de l’Alliance for Water Stewardship.
- D’ici 2030, nous prévoyons d’identifier les fournisseurs prioritaires et de les encourager à s’inscrire au programme Clean Water pour les fournisseurs. Apple classe les usines des fournisseurs en fonction de l’indicateur de stress hydrique des bassins, du type d’activité sur site et du volume d’eau utilisé chaque année.

Initiatives environnementales

- Le terme « électricité renouvelable » fait référence aux sources d’énergie renouvelables sans carburants fossiles, comme l’énergie éolienne ou solaire et les projets d’hydroélectricité à faible impact. Le terme « électricité propre » fait référence à la fois à l’électricité renouvelable et aux projets qu’Apple considère comme ayant une empreinte carbone faible, mais qui ne sont pas renouvelables, comme l’énergie nucléaire et les projets d’hydroélectricité à impact élevé. Actuellement, Apple n’utilise les sources d’électricité renouvelable pour fournir de l’électricité destinée à l’utilisation du produit que lorsqu’elle constitue un facteur réseau résiduel, sur les marchés où les données sont suffisantes pour garantir que l’électricité propre n’est pas déjà revendiquée. En ce qui concerne l’empreinte d’entreprise, la fabrication dans la chaîne logistique et la partie de notre utilisation des produits qui n’est pas déjà alimentée en électricité propre, Apple investit uniquement dans de nouvelles sources d’électricité renouvelables.
- Voir la note de bas de page 10.
- Voir la note de bas de page 4.
- Voir la note de bas de page 12.
- Apple s’est engagée à utiliser du cobalt 100 % recyclé d’ici 2025 (selon une allocation par bilan de masse) dans toutes les batteries qu’elle conçoit. Nous calculons notre utilisation de cobalt recyclé selon une allocation par bilan de masse à la fin de chaque exercice.
- Apple s’est engagée à utiliser 100 % de soudures à l’étain et de dorures recyclées dans toutes les cartes de circuits imprimés rigides et flexibles conçues par Apple d’ici à 2025.
- Apple s’est engagée à utiliser 100 % de terres rares recyclées dans tous les aimants d’ici à 2025.
- Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat (GIEC), « Summary for Policymakers of IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C approved by governments », communiqué de presse, www.ipcc.ch/2018/10/08/summary-for-policy-makers-of-ipcc-special-report-on-global-warming-of-1-5c-approved-by-governments.
- Les émissions d’entreprise incluent les émissions de portée 1 et de portée 2 des boutiques Apple Store, des bureaux d’entreprise, des centres de données appartenant à Apple et en colocation, et du contenu numérique produit par Apple pour les services Apple One, ainsi que les émissions de portée 3 liées aux voyages d’affaires, aux trajets travail-domicile du personnel, au télétravail, aux impacts en amont des carburants de portée 1 et à l’utilisation de services infonuagiques tiers.
- Apple définit *les matériaux à faible empreinte carbone* comme des matériaux créés à l’aide de techniques de production à faible impact carbone, comme Elysis (une technologie brevetée qui élimine les émissions directes de gaz à effet de serre issues du procédé traditionnel de fusion de l’aluminium) ou l’aluminium fondu avec l’hydroélectricité au lieu du charbon.

27 Voir la note de bas de page 5.

28 Voir la note de bas de page 4.

29 Voir la note de bas de page 21.

30 Voir la note de bas de page 22.

31 Voir la note de bas de page 23.

32 Depuis la publication de la présentation technique « Profils d’impact des matériaux », nous avons élargi notre analyse pour inclure des facteurs de biodiversité.

33 Nos déclarations sur l’aluminium recyclé se basent sur les données certifiées de tiers et sur les données vérifiées obtenues des fournisseurs, c’est-à-dire celles déclarées par ces derniers et contre-vérifiées par Apple.

34 Statistique obtenue par la comparaison de l’empreinte carbone de l’aluminium recyclé à celle de l’aluminium fondu avec de l’électricité produite au charbon.

35 Voir la note de bas de page 21.

36 Voir la note de bas de page 22.

37 Y compris les modèles iPhone 15 Plus et iPhone 15 Pro. Exclut les traces de terres rares en dehors des aimants.

38 Voir la note de bas de page 23.

39 Voir la note de bas de page 22.

40 Exclut les traces de tungstène en dehors du Moteur taptique, qui représentent moins de 0,1 % du tungstène que renferme l’appareil.

41 Voir la note de bas de page 5.

42 Voir la note de bas de page 4.

43 Les tests ont été effectués dans des conditions de diffusion en continu de films 4K sur l’Apple TV 4K (3e génération) avec la télécommande Siri Remote par le biais de l’app Apple TV.

44 Selon les moyennes pondérées de Mac, iPad, iPhone, Apple Watch, Apple TV, HomePod, AirPods et Beats.

45 Les produits admissibles font partie d’une catégorie pour laquelle une certification ENERGY STAR existe. Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site www.energystar.gov. (en anglais). ENERGY STAR et le symbole ENERGY STAR sont des marques déposées de l’Agence de protection environnementale des États-Unis.

46 Apple répertorie les produits admissibles vendus aux États-Unis et au Canada dans le registre EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool). Les produits admissibles appartiennent à une catégorie répertoriée dans le registre EPEAT, y compris les postes de travail, les ordinateurs de bureau, les ordinateurs portables, les écrans, les téléphones portables et les tablettes. Pour plus de renseignements, visitez le site www.epeat.net.

Initiatives environnementales suite

47 Voir la note de bas de page 44.

48 Les valeurs liées à la consommation d'énergie et à l'efficacité énergétique sont basées sur les critères de certification ENERGY STAR pour ordinateurs, y compris l'allocation énergétique maximale pour Mac mini. Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site www.energystar.gov. (en anglais). ENERGY STAR et le symbole ENERGY STAR sont des marques de commerce déposées de l'Agence de protection environnementale des États-Unis. Pour en savoir plus sur la consommation d'énergie de Mac mini, lisez la Fiche d'impact environnemental de Mac mini.

49 Les données sur l'efficacité énergétique sont basées sur les normes fédérales de conservation de l'énergie établies par le département de l'Énergie des États-Unis pour les chargeurs de batterie (Federal Energy Conservation Standards for Battery Chargers, en anglais). Veuillez noter que la norme ENERGY STAR ne permet de certifier les téléphones intelligents. Les valeurs d'efficacité énergétique sont basées sur les conditions suivantes :

- Adaptateur d'alimentation sans charge : lorsque l'adaptateur d'alimentation USB-C de 20 W d'Apple avec le câble USB-C vers Lightning (1 m) est branché à une prise de courant mais pas à l'iPhone.
- Efficacité de l'adaptateur d'alimentation : efficacité moyenne mesurée de l'adaptateur d'alimentation USB-C de 20 W d'Apple avec le câble de recharge USB-C (1 m) lorsqu'il est testé à 100 %, 75 %, 50 % et 25 % du courant de sortie nominal de l'adaptateur d'alimentation.

50 Voir la note de bas de page 43.

51 Voir la note de bas de page 12.

52 D'après une analyse de l'emballage destiné à la vente au détail aux États-Unis en fonction du poids. Les adhésifs, l'encre et les revêtements sont exclus du calcul du pourcentage de plastique et du poids de l'emballage.

53 Fait référence aux emballages destinés à la vente au détail.

54 Nos directives sur la conception des emballages s'appliquent aux emballages d'expédition et de vente au détail, et excluent les matériaux, pellicules et adhésifs à base de plastique.

55 Selon la production de fibre équivalente attendue de nos projets de foresterie et la fibre vierge utilisée dans les emballages des produits Apple. Pour planifier ces projets, nous analysons aux côtés de nos partenaires le potentiel de production des forêts. Les plans de gestion de forêt requis pour obtenir et maintenir une certification limitent les volumes de récolte à des niveaux responsables. Nous utilisons ces volumes de récolte potentiels pour estimer la capacité de productivité responsable de ces forêts. L'approvisionnement responsable en fibre est défini dans les exigences d'Apple en matière de gestion responsable des fibres (PDF, en anglais)

56 Au cours de l'exercice 2023, nous avons surpassé les exigences liées au critère 4.9.3.1 de la norme IEEE 1680.1 en réalisant 2,7 % d'économies d'énergie dans les sites d'Apple dont la consommation énergétique s'est élevée à plus de 70 millions de kWh/an.

57 Toutes les mesures d'efficacité sont extraites en fonction de leur durée de vie utile effective, telle que documentée par la California Energy Commission.

58 Notre utilisation de l'expression *certificats d'énergie renouvelable* couvre les certificats d'énergie renouvelable et les certifications similaires dans le monde entier, comme les garanties d'origine en Europe, les certificats de production à grande échelle en Australie et les certificats d'électricité verte en Chine.

59 En 2023, les fournisseurs se sont principalement appuyés sur les certificats d'énergie renouvelable (CER) pour respecter leurs engagements liés au Programme d'énergie propre, comme solution intermédiaire aux options d'approvisionnement à plus long terme telles que les contrats d'achat d'électricité, de plus en plus disponibles à travers le monde. Avec l'évolution des options d'approvisionnement en énergie renouvelable en Chine, les fournisseurs ont commencé leur transition vers le certificat d'énergie verte élargi et le mécanisme Green Power Trading, qui sont des moyens reconnus à l'échelle nationale d'acheter de l'énergie renouvelable en Chine.

60 Cette valeur a été calculée et examinée par un tiers conformément à la méthodologie de niveau 2c de *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* principalement sur la base des données déclarées par les fournisseurs.

61 Selon la méthodologie utilisée par Apple pour calculer les émissions liées au transport, qui est régulièrement examinée par un tiers, à savoir Fraunhofer IZM.

62 Voir la note de bas de page 3.

63 Rogelj, J., D. Shindell, K. Jiang, S. Ffita, P. Forster, V. Ginzburg, C. Handa, H. Kheshgi, S. Kobayashi, E. Kriegler, L. Mundaca, R. Séférian et M.V.Vilarinho, 2018: « Mitigation Pathways Compatible with 1.5°C in the Context of Sustainable Development. » Dans : *Réchauffement climatique planétaire de 1,5 °C. Un rapport spécial du GIEC sur les conséquences d'un réchauffement climatique de 1,5 °C au-dessus des niveaux préindustriels et les émissions mondiales de gaz à effet de serre connexes, dans le contexte du renforcement de la réponse mondiale face à la menace du changement climatique, le développement durable et les efforts pour éradiquer la pauvreté* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-

Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor et T. Waterfield (dir.)]. Sous presse. www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/02/SR15_Chapter2_Low_Res.pdf.

64 Selon le prix des appareils sur SellCell.com et certains opérateurs/revendeurs qui acceptent les appareils échangés à partir de mars 2024.

65 Cela s'applique spécifiquement à notre programme Apple Trade In basé aux États-Unis.

66 MIL-STD 810H est une certification de l'équipement militaire. Les catégories testées comprennent : altitude, haute température, basse température, choc thermique, immersion, gel et dégel, chocs et vibrations.

67 Basé sur les prix officiels mondiaux AppleCare hors garantie pour la réparation du dos en verre sur iPhone 14 Pro et iPhone 15 Pro à partir de mars 2024.

68 Estimation basée sur le ratio stérile-métal de l'USGS – notre précédent rapport utilisait le ratio minéral-métal – et sur le taux de récupération de cartes logiques principales et de câbles souples d'iPhone.

69 Apple est prête à concéder sous licence cinq brevets relatifs à Daisy et certaines autres propriétés intellectuelles dans des conditions raisonnables et libres de redevances.

70 Nous définissons l'utilisation de l'eau dans le site comme étant à stress élevé si la zone est située à l'intérieur d'un bassin, ou extrait l'eau de celui-ci, qui a un stress hydrique de référence élevé ou extrêmement élevé selon l'outil Aqueduct Water Risk Atlas V4.0 du WRI, et en fonction des ajustements apportés suite à l'acquisition de connaissances locales supplémentaires et des recherches par des tiers.

71 Nous calculons le rejet d'eau en fonction de l'évaporation connue issue d'activités telles que la climatisation et l'irrigation. Dans les sites où ces activités d'évaporation n'existent pas, nous estimons que l'eau prélevée est renvoyée dans les systèmes municipaux. Nous estimons que notre marge d'erreur est d'environ 10 %, et nous prévoyons de continuer à mettre à jour notre modèle avec de nouvelles sources de données.

72 Sur la base de la consommation estimée antérieurement.

73 Ces économies ne comprennent pas la réduction de la consommation d'eau due à la fermeture des sites et la réduction de l'occupation en raison de la pandémie de COVID-19. Nous considérons ces économies comme temporaires et nous reconnaissons que l'utilisation de l'eau dans les sites a été remplacée par celle au domicile du personnel.

74 Voir la note de bas de page 73.

75 Ces économies sont basées sur les données observées lors des activités pilotes.

76 Nous comptabilisons les économies réalisées grâce à ce programme sur la base d'un exercice financier, et non d'une année civile comme indiqué dans les publications antérieures à l'exercice financier 2021.

77 Voir la note de bas de page 15.

78 D'ici la fin de l'exercice 2030, nous prévoyons de réapprovisionner 100 % de nos prélèvements d'eau douce dans les endroits soumis à de fortes pressions, tel que cela est déterminé par l'Aqueduct Baseline Water Stress Indicator du WRI et affiné par le contexte et l'analyse sur site.

79 Duncan McNicholl et Rob Hope, « Reducing uncertainty in corporate water impact: The role of Results-Based Contracting for drinking water supply », (Oxford, R.-U. : Uptime Global et Oxford University, 2024).

80 Les taux de détournement des déchets n'incluent pas les déchets de construction et de démolition, ni les déchets électroniques pour l'exercice financier 2023. Les déchets électroniques sont comptabilisés dans les tonnes métriques totales de déchets électroniques que nous avons envoyées au recyclage, voir [page 82](#).

81 Ces sites ont été vérifiés par un tiers, UL Solutions, dans le cadre de la procédure de validation de la déclaration environnementale (ECVP) UL 2799 Zero Waste to Landfill. UL Solutions exige un réacheminement d'au moins 90 % par des méthodes autres que la valorisation énergétique des déchets pour obtenir la désignation « zéro déchet à la décharge » (argent : 90–94 %; or : 95–99 %; et platine : 100 %).

82 Nos centres de données de Mesa et de Prineville sont certifiés Zéro Déchet par GBCI TRUE, leurs certifications ayant été délivrées en 2021 et 2020, respectivement. TRUE exige un détournement d'au moins 90 % des sites d'enfouissement sans utilisation de la valorisation énergétique des déchets pour obtenir la désignation de projet certifié TRUE.

83 Toutes les usines d'assemblage final d'iPhone, d'iPad, de Mac, d'Apple Watch, des AirPods, du HomePod, d'Apple TV et de Beats de nos fournisseurs confirmés – c'est-à-dire ceux qui travaillent avec Apple depuis plus d'un an – ont fait l'objet d'une vérification indépendante ayant mené à la certification zéro déchet UL Solutions, dans le cadre de la procédure de validation de la déclaration environnementale (ECVP) UL 2799 Zero Waste to Landfill. UL Solutions exige un réacheminement d'au moins 90 % par des méthodes autres que la valorisation énergétique des déchets pour obtenir la désignation « zéro déchet à la décharge » (argent : 90–94 %; or : 95–99 %; et platine : 100 %).

84 Voir la note de bas de page 81.

© Apple Inc., 2024. Tous droits réservés. Apple et le logo Apple sont des marques d'Apple Inc. déposées aux États-Unis et dans d'autres pays et régions. Beats est une marque de Beats Electronics, LLC., déposée aux États-Unis et dans d'autres pays et régions. iOS est une marque de commerce ou une marque de commerce déposée de Cisco aux États-Unis et dans d'autres pays; elle est utilisée sous licence. ENERGY STAR et le symbole ENERGY STAR sont des marques de commerce déposées de l'Agence de protection environnementale des États-Unis. Les autres produits et dénominations sociales mentionnés ici peuvent être des marques de commerce de leurs sociétés respectives.