

Les thermopompes : bonnes pour votre porte-monnaie et l'environnement

Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick




Les thermopompes vous permettent d'économiser de l'argent, de favoriser l'action climatique au Nouveau-Brunswick et de vous, à vous et à votre famille, une option plus sécuritaire pour demeurer au chaud en hiver et au frais en été.

Les frais énergétiques des ménages chutent entre 2 et 6 % suite à l'abandon d'une chaudière au gaz naturel et l'adoption d'une thermopompe. Les thermopompes sont aussi pratiques, ce qui nécessite très peu d'entretien tout au long de l'année.

De plus, elles ne dépendent pas de la combustion de combustibles fossiles pour chauffer la maison, vous assurer une meilleure protection, ainsi qu'aux personnes qui vous sont chères, notamment en évitant l'empoisonnement au monoxyde de carbone.

L'utilisation d'une thermopompe appuie l'action climatique en vue de l'adoption de l'électricité propre. Par rapport aux chaudières au gaz, les thermopompes réduisent les gaz à effet de serre d'au moins 20 %.



En utilisant de l'électricité propre dans tout le Nouveau-Brunswick, nous pouvons créer de l'électricité abordable, accessible et fiable pour toutes les communautés.

LES THERMOPOMPES : explication



Une thermopompe est une option éconergétique pour chauffer et refroidir votre maison, par rapport aux chaudières au gaz naturel ou aux plinthes de chauffage électriques.

Une thermopompe est une option fiable pour contrôler la température et assurer le confort d'une maison. Elle atteint cet objectif en faisant passer la chaleur d'un endroit à un autre. En hiver, elle amène de l'air chaud de l'extérieur et le fait entrer dans votre. En été, une thermopompe joue le rôle de climatiseur, en faisant passer l'air chaud de l'intérieur à l'extérieur tout en répartissant l'air frais à l'intérieur.



pour remplacer une chaudière au gaz naturel, car elle dépend du même système de conduit.

Les thermopompes sans conduits

Les thermopompes sans conduits, également connues sous le nom de mini-thermopompes bibloc, chauffent et climatisent des pièces uniques et sont installées à l'intérieur et à l'extérieur de la maison.

Elles sont deux à trois fois plus efficaces que les plinthes de chauffage électriques. Bien que les plinthes de chauffage électriques soient efficaces à 100 % (elles vous donnent 1 kWh de chaleur lorsque vous payez 1 kWh d'électricité) les thermopompes sans conduits affichent une efficacité de 200 à 300 % supérieure. À l'achat d'un kWh d'électricité obtenu à l'aide d'une thermopompe sans conduits, on obtient en moyenne de 2 à 3 kWh de chaleur, car ce type de thermopompe ne génère pas de chaleur à partir de l'électricité. Elle tire de la chaleur de l'air extérieur, qu'elle transfère ensuite dans la maison à l'aide de pompes et de compresseurs.



Il y a actuellement sur le marché deux types de thermopompe pour les communautés tant rurales qu'urbaines : les thermopompes avec conduits et les thermopompes sans conduits.

Les thermopompes à conduits

Les thermopompes à conduits chauffent et refroidissent votre maison à l'aide de conduits d'air, et elles sont installées à l'extérieur de la maison. Une thermopompe à conduits est une fantastique option

Une longue durée de vie pour un entretien minime

Bien entretenue, une thermopompe peut durer entre 15 et 30 ans, et son rendement est souvent supérieur aux systèmes traditionnels. L'entretien d'une thermopompe est aisé : il suffit de changer le filtre chaque mois et de demander à un technicien local de procéder à une vérification chaque année ou tous les deux ans, à différentes saisons.

Plus sécuritaire pour la maison

Les chaudières à mazout et à gaz peuvent conserver la chaleur de votre maison, mais les hivers néo-Brunswickois deviennent plus froids, ce qui force ces systèmes à en subir les contrecoups.

Généralement, les gaz issus de ces produits combustibles sont minimes et sont évacués à l'extérieur. Cependant, l'usure de vieilles chaudières au mazout et au gaz, les options de ventilation médiocres, comme les cheminées ou les ventilateurs bloqués assortis d'une mauvaise circulation d'air, et les contre-tirages augmentent le risque de déversement de gaz de combustion dans votre maison. Parmi les risques que vous-même et votre famille encourez, mentionnons les maux de tête et d'autres problèmes plus grave, comme l'empoisonnement au monoxyde de carbone et les combustions de chaudière.

Les thermopompes sont une solution de recharge plus sécuritaire: La technologie des thermopompes propulse l'air sans rien brûler, ce qui abaisse le risque d'accident tout en étant fiable et confortable.

Si vous voulez que votre thermopompe dure longtemps, mettez les astuces suivantes en pratique :

Refroidissement estival



Nettoyez régulièrement les filtres et la poussière sur la thermopompe



Utilisez, si possible, le mode « dés humidificateur » ou « ventilateur » et le mode « climatiseur » seulement lorsque cela est absolument nécessaire.

Chauffage hivernal



Utilisez le mode chauffage



Lorsque vous avez trouvé une température qui vous convient, programmez-la, puis oubliez-la pour permettre à la thermopompe de fonctionner efficacement.

À l'année longue



Évitez le mode auto



Dans le cas des thermopompes avec conduits, nettoyez l'unité extérieure durant les principaux changements de saison pour éviter les accumulations de glace ou que de la poussière et des déchets restreignent la circulation de l'air.





Les thermopompes permettent aux Néo-Brunswickois d'abaisser le montant de leurs factures énergétiques, de se protéger des fluctuations de prix vertigineuses et de mettre de l'argent de côté pour les choses importantes.

Environ un tiers des Néo-Brunswickois vivent dans la pauvreté énergétique, car ils sont obligés de consacrer une portion non viable de leur revenu mensuel à leurs frais énergétiques. Pour bien des gens, cette situation fait que ces personnes consacrent plus de 6 % de leur revenu après impôt à leurs dépenses énergétiques, simplement pour veiller à ce que leur maison soit confortable pour eux-mêmes et leur famille.

Les ménages du Canada atlantique paient un montant supérieur que les autres provinces pour l'électricité et les combustibles. Le ménage canadien moyen paie 1 394 \$ par année pour l'électricité, tandis que les Néo-Brunswickois **paient plus de 2 400 \$ par année**. Les communautés de toute la province ont de la difficulté à joindre les deux bouts et ne peuvent pas supporter le fardeau de combustibles fossiles coûteux et inefficaces pour chauffer leurs maisons.

Les thermopompes sont un moyen rentable de refroidir et de chauffer votre maison

Clean electricity is affordable, reliable, and L'électricité propre est abordable, fiable et durable - et elle est prête à être déployée dès maintenant.

Tout au long de leur durée de vie de plusieurs décennies, les thermopompes vous permettent d'économiser de l'argent et de vous protéger des fluctuations vertigineuses lorsque les prix traditionnels de l'énergie montent en flèche. Les frais énergétiques de nombreux ménages chutent **entre 2 et 6 %** suite à l'abandon d'une chaudière au gaz naturel et à l'adoption d'une thermopompe.

En 2021, **51 %** des foyers canadiens utilisaient un générateur à air pulsé comme principal système de chauffage. Au Nouveau-Brunswick, le pourcentage de maisons équipées d'un générateur à air pulsé est de seulement 13 %, ce qui est bien inférieur. Le système de chauffage à air pulsé chauffe une maison avec des ventilateurs et des conduites et non pas des plinthes électriques, des radiateurs, des thermopompes ou une chaudière. Les Néo-Brunswickois dépendent bien plus des plinthes de chauffage électriques (37 %) que les Canadiens en général (25 %). Cependant, par rapport au Canada, les provinces atlantiques utilisent plus les thermopompes que le Canada, le Nouveau-Brunswick ouvrant la voie à 32 % par rapport au Canada, à 6 %.

L'un des principaux facteurs de ce changement concernant l'adoption des thermopompes dans tout le Nouveau-Brunswick est l'aide financière accordée aux ménages pour réduire leur dépendance envers le chauffage au mazout et les combustibles fossiles.

La comparaison entre le coût d'un litre de mazout et celui d'un fagot de bois sur une facture énergétique mensuelle ne permet pas de déterminer lequel est le moyen le plus rentable de chauffer une maison. Heureusement, chaque source d'énergie peut être mesurée en fonction du nombre d'unités thermiques britanniques (BTU) qu'elle produit. Vous trouverez ci-dessous une ventilation des coûts de la génération d'un **million de BTU de chaleur par source d'énergie**:

- Mini-thermopompes bibloc à haut rendement : **12,09 \$**
- Gaz naturel : **27,48 \$**
- Plinthes de chauffage standards : **34,02 \$**
- Mazout de chauffage : **56,16 \$**



ÉCONOMISER PLUS DE 5 000 \$ par année EN ADOPTANT UNE THERMOPOMPE

Un consultant en énergie renouvelable des Maritimes chauffait sa maison avec une chaudière au mazout, mais la hausse croissante de ses factures énergétiques l'a incité à adopter une thermopompe.

Il a fait le suivi des résultats financiers et environnementaux la première année durant laquelle il a abandonné le mazout au profit de la thermopompe, soit d'avril 2022 à avril 2023.

Sa vieille chaudière brûlait des combustibles fossiles, ce qui contribue aux émissions de gaz à effet de serre. S'il avait continué à chauffer sa maison à l'aide de sa chaudière, il aurait, selon les estimations, émis 10 704 kg de gaz à effet de serre en une année. Comme sa thermopompe n'en émet que 2 312 kg, il peut assurer le confort de sa maison tout en favorisant l'action climatique et en économisant de l'argent.

ACHAT

L'achat et l'installation d'une thermopompe coûtent 15 558 \$. Cependant, il a reçu un incitatif gouvernemental de 7 092 \$ servant à l'aider à couvrir ses dépenses.

FRAIS

Sa facture énergétique pour la chaudière au mazout s'élevait à 2 \$ par litre, avec un prix de conversion estimé de juste un peu plus de 5 \$ par kWh.

DES ÉCONOMIES

Maintenant qu'il utilise une thermopompe, ses factures énergétiques ont chuté à 0,177 \$ par kWh.

RÉSULTATS

S'il avait conservé sa chaudière au mazout, ses factures énergétiques auraient été plus élevées, à hauteur de 5 164 \$. L'adoption d'une thermopompe lui a permis d'économiser plus de 5 000 \$ en tout juste une année!



DES PROGRAMMES ÉCONERGÉTIQUES

visant à réduire les coûts et les gaz à effet de serre



Il existe trois programmes provinciaux pour l'abordabilité visant à vous aider à adopter une électricité plus propre, à protéger l'environnement, à économiser de l'argent et à vivre dans le confort.

PROGRAMME ÉCONERGÉTIQUE AMÉLIORÉ	PROGRAMME ÉCONERGÉTIQUE COMPLET POUR LES HABITATIONS	PROGRAMME DE TROUSSES D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE POUR LOCATAIRES
<p>Aperçu</p> <p>Programme pour les propriétaires néo-brunswickois, ou les principaux résidents de cette maison, dont la demeure a besoin de rénovations et de mises à niveau éconergétiques d'envergure, dont le revenu annuel combiné du ménage de 70 000 \$.</p>	<p>Aperçu</p> <p>Programme pour les propriétaires légaux de propriétés résidentielles d'un maximum de trois étages et d'une superficie inférieure à 600 m² au Nouveau-Brunswick.</p>	<p>Aperçu</p> <p>Ce programme offre aux Néo-Brunswickois qui louent leur maison une trousse gratuite envoyée directement à leur résidence afin de réduire leur utilisation et leurs coûts énergétiques.</p>
<p>Avantages</p> <p>Les mises à niveau ciblées sont effectuées gratuitement selon l'évaluation d'un conseiller énergétique certifiés.</p> <p>Les mini-thermopompes bibloc installées s'accompagnent d'une garantie de 10 ans assortie de trois nettoyages en profondeur gratuits.</p> <p>Examen post-installation par un conseiller en énergie et formation concernant l'utilisation, l'exploitation et les garanties.</p>	<p>Avantages</p> <p>Les propriétaires peuvent récupérer leur argent après avoir procédé à des mises à niveau éconergétiques.</p> <p>Une fois les mises à niveau terminées, un conseiller énergétique certifié en effectuera une évaluation.</p>	<p>Avantages</p> <p>Les locateurs obtiennent une trousse, qui comprend quatre ampoules LED et une lampe de poche LED, une barre d'alimentation, deux aérateurs de robinet et un guide d'installation par produit.</p>
Apprendre encore plus	Apprendre encore plus	Apprendre encore plus

Des programmes éconergétiques visant à réduire les coûts et les gaz à effet de serre

Il y a aussi des programmes nationaux pour lesquels les Néo-Brunswickois peuvent faire une demande.

SCHL Eco Plus	Subvention canadienne pour des habitations plus vertes	Prêt canadien pour des maisons plus vertes	Programme pour la conversion abordable du mazout à la thermopompe	Programme canadien pour des logements abordables plus verts
<p>Aperçu</p> <p>Ce programme de la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) est disponible pour les maisons qui ont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une certification éconergétique afin d'atteindre des cibles liées à l'efficacité énergétique ou aux gaz à effet de serre; • une assurance de la SCHL. 	<p>Aperçu</p> <p>Cette initiative est offerte à tous les propriétaires tant qu'ils peuvent présenter une preuve de propriété. La maison doit aussi être votre résidence principale.</p> <p>Les gouvernements et les organisations autochtones, ainsi que les représentants de services autochtones ayant un partenariat avec lesdits groupes, peuvent aussi déposer une demande.</p>	<p>Aperçu</p> <p>Pour avoir droit à ce prêt, vous devez être admissible à la subvention canadienne pour des habitations plus vertes et en faire la demande. Vous devez être le propriétaire et la maison doit être votre principale résidence.</p> <p>Ce prêt peut être associé à la subvention canadienne pour des habitations plus vertes.</p> <p>Ce prêt ne s'applique pas à un travail déjà terminé ou en cours de réalisation, ni à des rénovations qui n'ont pas été recommandées par un conseiller en énergie.</p>	<p>Aperçu</p> <p>Ce programme est conçu pour les revenus de ménage médians ou inférieurs pour les maisons chauffées au mazout. Vous devez donner la preuve de cette méthodes de chauffage en présentant les reçus témoignant de l'achat d'au moins 1 000 litres de mazout de chauffage pour votre maison dans les 12 mois précédant votre demande.</p> <p>Les fonds de ce programme ne peuvent pas être associés à la Subvention canadienne pour des habitations plus vertes ni au Prêt canadien pour des maisons plus vertes.</p>	<p>Aperçu</p> <p>Adapté aux locateurs, ce programme offre des prêts à remboursement conditionnel à faibles intérêts pour faciliter le financement de la rénovation d'édifices résidentiels à logements multiples.</p> <p>Le SCHL finance la totalité (100 %) des coûts de rénovation admissibles, jusqu'à concurrence de 170 000 \$ par unité. Un prêt à remboursement conditionnel s'élève à 85 000 \$ par unité, ou 80 % des coûts, si cette option est moins onéreuse.</p>
<p>Avantages</p> <p>Un remboursement de prime partiel de 25 %</p>	<p>Avantages</p> <p>Les subventions vont de 125 à 5 000 \$ pour que vous puissiez récupérer une partie des coûts de mise à niveau.</p> <p>Les propriétaires de maisons peuvent aussi obtenir jusqu'à 600 \$ pour couvrir le coût des évaluations préalables et postérieures aux rénovations ÉnerGuide.</p>	<p>Avantages</p> <p>Des prêts de 5 000 à 40 000 \$ sans intérêt assortis d'un délai de remboursement de 10 ans.</p>	<p>Avantages</p> <p>Paiement initial d'un maximum de 10 000 \$ que l'on peut associer à une aide financière supplémentaires de programmes des gouvernements fédéral et provincial et du service public.</p>	<p>Avantages</p> <p>Ce programme peut aussi être utilisé pour des activités pré-rénovation d'un maximum de 130 000 \$ par projet.</p> <p>L'édifice résidentiel doit avoir au moins cinq logement.</p>
<p>Apprendre encore plus</p>	<p>Apprendre encore plus</p>	<p>Apprendre encore plus</p>	<p>Apprendre encore plus</p>	<p>Apprendre encore plus</p>



Les thermopompes protègent l'environnement et votre santé

L'adoption d'une thermopompe pour chauffer et refroidir votre maison réduit l'utilisation de combustibles fossiles, atténue les émissions de gaz à effet de serre et améliore la qualité de l'air.

Le gaz naturel, le pétrole et le charbon sont des exemples de combustible fossile. Lorsqu'on les brûle, ces combustibles émettent des polluants atmosphériques et des gaz à effet de serre. Comme les thermopompes sont un moyen sans combustible fossile de chauffer et de refroidir une maison, elles appuient l'action climatique au Nouveau-Brunswick. On estime que les thermopompes réduisent les gaz à effet de serre d'au moins 20 % par rapport à une

chaudière au gaz, mais ce chiffre pourrait passer à 80 % lorsqu'on l'associe à l'électricité propre.

Des chercheurs de Ressources naturelles Canada ont utilisé une maison test près d'Ottawa, en Ontario, pour déterminer dans quelle mesure les systèmes de chauffage hybrides (qui associent une thermopompe à l'air électrique et une chaudière au gaz naturel) sont efficaces pour réduire les émissions de dioxyde de carbone. Durant une période hivernale, on peut abaisser de 30 % les émissions de gaz à effet de serre en utilisant un système hybride et pas seulement une chaudière au gaz naturel.

Les thermopompes sont aussi équipées de systèmes de filtrage qui éliminent les polluants et les irritants de l'air dont vous-même et votre famille dépendent. De plus, on n'a plus besoin de se soucier des fuites de monoxyde de carbone des chaudières, car les thermopompes fonctionnent à l'électricité et ne peuvent ainsi pas provoquer de fuites ni de problème de santé subséquent.

Questions fréquemment posées

Est-ce que les thermopompes fonctionnent pour les hivers néo-brunswickois, si froids?

Oui. Grâce aux récents progrès de cette technologie, les thermopompes peuvent fonctionner lors de températures pouvant aller jusqu'à -30°C . Dans les climats de froid extrême, il se peut que vous ayez besoin d'un chauffage supplémentaire issu de la source de chaleur initiale de votre demeure.

Est-ce que les thermopompes sont plus onéreuses que les systèmes de chauffage et de refroidissement traditionnels?

Le coût d'un système de thermopompe varie en fonction de différents facteurs, du type de système à la taille de la maison. Sans installation, une thermopompe coûte environ de 800 à 4 500 \$.

Malgré cet investissement initial, les propriétaires économisent, mois après mois, des montants substantiels grâce à la baisse de leurs factures d'énergie. Les thermopompes sont jusqu'à 50 % plus efficaces que les unités de conditionnement d'air encastrées et **jusqu'à 300 % plus efficaces que les plinthes de chauffage électriques**.

Qu'est-ce que cela signifie pour vous? Une thermopompe de 12 000 BTU vous coûtera autant qu'un chauffage électrique de 1 000 watt pour chauffer et refroidir votre maison, mais produit la même quantité de chaleur que quatre à six plinthes électriques.

Face aux étés qui deviennent de plus en plus chauds et aux fronts froids de plus en plus fréquents en hiver au Nouveau-Brunswick à cause du changement climatique, les thermopompes offrent aux communautés une solution de rechange efficace et rentable aux options traditionnelles onéreuses et nocives pour l'environnement.

Est-ce que les thermopompes sont bruyantes?

Non. Les unités extérieures produisent environ 60 décibels, ce qui équivaut au bruit d'une pluie fine,

tandis que les appareils intérieurs affichent entre 18 et 30 décibels, le chiffre le plus élevé étant comparable à un chuchotement situé à une distance de six pieds dans une bibliothèque. Certaines unités comportent aussi des modes silencieux.

Combien d'espace faut-il pour une thermopompe?

Les thermopompes ont besoin d'un espace libre de 24 pouces de chaque côté et peuvent être installées à l'intérieur et à l'extérieur. À titre comparatif, une chaudière intérieure moyenne a besoin d'un minimum de 30 pouces d'espace libre de tous les côtés.

Il est crucial de trouver une thermopompe de la taille qui convient à votre maison pour en conserver la bonne température sans faire exploser vos factures énergétiques. Bien qu'il existe quelques techniques pour déterminer la taille adéquate d'une thermopompe, un bon point de repère consiste à acheter une thermopompe qui procure 12 000 BTU pour chaque 500 pieds carrés de la maison. Si votre maison a une superficie de 1 500 pieds carrés, votre thermopompe doit donc avoir une puissance de 36 000 BTU.

La taille des thermopompes varie, mais les unités extérieures ont généralement une largeur de trois pieds, une hauteur de trois pieds et une profondeur de un pied. C'est moins qu'une simple causeuse.

Les unités intérieures ont, en moyenne, jusqu'à deux pieds de hauteur, environ deux pieds et demi de largeur et un pied de profondeur.

Est-ce que les thermopompes peuvent être à l'origine de la création de nouveaux emplois?

Oui. Parallèlement à la croissance de la demande en électricité propre, le besoin en main d'œuvre nécessaire pour maintenir cette croissance croîtra également. Plus particulièrement, il faudra plus de personnes capables de maintenir, de fabriquer et d'installer des thermopompes.

Par exemple, [la loi canadienne sur les emplois durables](#), également connue sous le nom de « projet de loi pour une transition juste », créera de nouvelles possibilités économiques pour les Néo-Brunswickois des régions rurales et urbaines au fur et à mesure de l'accélération de la demande en électricité propre. Dans l'ensemble du Canada, la loi sur les emplois durables devrait permettre de créer jusqu'à 400 000 \$ nouveaux emplois avant 2030 pour aider les personnes qui travaillent dans l'industrie de l'énergie à continuer de manger tout en nous permettant de conserver la lumière chez nous.

Comment les locateurs et les locataires peuvent-ils abaisser leurs factures d'énergie et favoriser l'adoption de l'énergie propre?

Les locataires peuvent faire une demande auprès du Programme de trousse d'efficacité énergétique pour locataires. Les locateurs sont admissibles au Programme éconergétique complet pour les habitations. Les locateurs peuvent aussi poser leur candidature pour le nouveau Programme éconergétique pour les habitations. Ce programme concerne spécifiquement les nouvelles constructions

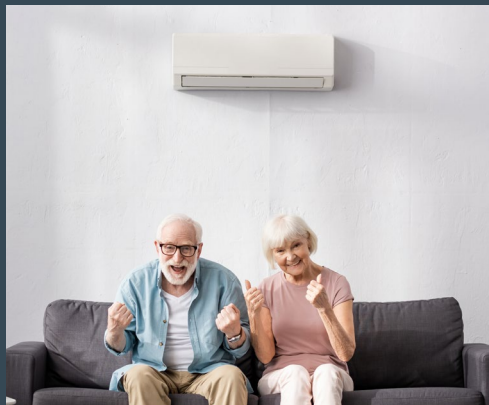
résidentielles en rangée, unifamiliales individuelles et jumelées. Il est important de relever que les immeubles résidentiels à logements multiples ne sont pas admissibles.

Est-ce que les thermopompes peuvent aider le Canada à atteindre ses objectifs climatiques de 2030?

Oui. Lors de l'adoption historique du Cadre mondial de Kunming-Montréal pour la biodiversité à la COP15 en décembre 2022, le gouvernement du Canada s'est engagé à mettre fin à la détérioration de la nature et à l'inverser d'ici à 2030.

La détérioration de la nature et le changement climatique vont main dans la main. En atténuant le changement climatique par l'adoption de l'énergie propre, nous restaurons la nature tant pour les personnes que pour les animaux.

Les thermopompes peuvent permettre de réduire les émissions mondiales de dioxyde de carbone d'une demi gigatonne d'ici à 2030, ce qui leur fait jouer un rôle critique dans la transition vers l'énergie propre.



Tirez parti de cette technologie rentable pour conserver le confort de votre maison

C'est maintenant qu'a lieu la transition vers les énergies renouvelables. Vous pouvez faire partie des chefs de file de l'électricité verte tout en créant une maison confortable et en économisant de l'argent.

Apprenez-en davantage sur les programmes provinciaux disponibles pour vous aider à financer l'achat d'une thermopompe.



Conseil de conservation *du* Nouveau-Brunswick

180 rue St. John
Fredericton Nouveau-Brunswick
Canada E3B 4A9

T. (506) 458-8747
E. info@conservationcouncil.ca
www.conservationcouncil.ca

Fondé en 1969, le Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick est le principal organisme public de protection de l'environnement. Membre du Club global 500 des Nations Unies, il œuvre pour trouver des solutions pratiques afin d'aider les familles, les citoyens, les éducateurs, les gouvernements et les entreprises à protéger l'air que nous respirons et l'eau que nous buvons ainsi que l'écosystème marin, si précieux pour notre survie, et la terre, dont les forêts, sur laquelle repose notre existence même.