

# 7 ÉNERGIE PROPRE ET D'UN COÛT ABORDABLE



## GARANTIR L'ACCÈS DE TOUS À DES SERVICES ÉNERGÉTIQUES FIABLES, DURABLES ET MODERNES, À UN COÛT ABORDABLE

**L'énergie, c'est le pouvoir :** Le pouvoir de faire, de participer et de construire. L'énergie donne aussi du pouvoir à notre économie, à nos moyens de transport, à notre santé et à nos gagne-pain. Cela dit, l'accès à ce genre de pouvoir n'est pas à la portée de tous. L'exploitation des ressources énergétiques, comme l'énergie éolienne, l'énergie solaire, l'énergie hydraulique et l'énergie pétrolière et gazière, a des incidences sur notre environnement et sur la capacité des prochaines générations à en faire autant. Cet objectif cherche à établir des systèmes d'énergie durable réduisant nos incidences sur la planète et à surmonter les inégalités énergétiques contraignant le développement humain et économique.

### CIBLES

- Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables et modernes, à coût abordable grâce à de nouvelles infrastructures et à de meilleures technologies.
- Promouvoir l'efficacité énergétique en mettant au point des technologies gaspillant moins d'énergie.
- Accroître la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial.
- Renforcer la coopération en vue de faciliter l'accès à la recherche et aux technologies relatives à l'énergie propre et renouvelable.
- D'ici à 2030, développer les infrastructures et améliorer les technologies afin d'approvisionner en services énergétiques modernes et durables tous les habitants des pays en développement.

« Certaines solutions sont relativement simples et se traduiraient par des retombées économiques : l'adoption de mesures pour conserver l'énergie, l'imposition d'un prix sur le carbone au moyen de taxes et d'un système de plafonnement et d'échange, et le délaissement des combustibles fossiles pour se diriger vers des sources d'énergie propres et renouvelables. »

**David Suzuki**

Activiste environnemental canadien



## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- 1** Les apprenants comprendront les différentes ressources énergétiques – renouvelables et non renouvelables – de même que leurs avantages et leurs inconvénients sur le plan de l'environnement, de la santé, de la sécurité et de la durabilité.
- 2** Les apprenants comprendront quelles sources d'énergie sont employées dans différentes régions du monde.
- 3** Les apprenants comprendront comment les politiques peuvent influencer le développement de la production énergétique, l'offre, la demande ainsi que l'usage.
- 4** Les apprenants pourront communiquer la nécessité de faire preuve d'efficacité et de suffisance en matière d'énergie.
- 5** Les apprenants seront capables d'appliquer et d'évaluer des mesures pour accroître l'efficacité et la suffisance énergétiques dans leurs sphères d'influence personnelles.

## LIENS AVEC LE CURRICULUM

### Médias

Que devez-vous savoir pour avoir l'esprit critique au sujet des histoires publiées dans les médias en matière d'utilisation et de conservation de l'énergie?

### Environnement

Quelles sont les incidences de la surconsommation d'énergie sur notre environnement?

### Pauvreté, richesse et pouvoir

En quoi l'utilisation d'énergie est-elle liée au cycle de la pauvreté?

### Peuples autochtones

À quoi ressemblent les expériences des peuples autochtones en matière de développement énergétique?

### Oppression et génocide

Qu'arrive-t-il à l'approvisionnement énergétique pendant les périodes de conflit?

### Santé et biotechnologie

Quels sont les effets de la consommation d'énergie sur la santé et la technologie?

### Politique sur l'égalité des sexes

En quoi l'utilisation d'énergie est-elle une question d'égalité des sexes?

### Justice sociale et droits de la personne

Est-ce que l'accès à l'énergie devrait devenir un droit de la personne?

### Paix et conflit

Nommez des exemples de conflits et de résolutions par rapport aux ressources énergétiques.



# LES GRANDES QUESTIONS

## 1 Comment cela a-t-il commencé?

- Notre crise énergétique est principalement attribuable au fait que la demande mondiale en ressources naturelles dépasse nos approvisionnements en ressources. Le réapprovisionnement en **combustibles fossiles**, ces combustibles qui servent à faire fonctionner nos voitures, à charger nos téléphones et à éclairer nos villes, prend des milliers d'années. La combustion des combustibles fossiles, comme le charbon, le pétrole ou le gaz, produit de l'énergie. Cela dit, cette combustion émet de grandes quantités de **gaz à effet de serre** et d'autres sortes de pollution.
- La surconsommation, la surpopulation, les mauvaises infrastructures, des options d'énergie renouvelable non explorées, le gaspillage d'énergie, les catastrophes naturelles et des événements politiques ont tous des effets sur les déséquilibres qui existent en matière d'approvisionnement en énergie et sur la détérioration de nos écosystèmes attribuables à l'obtention et à l'élimination de ces ressources.
- Les sous-produits de la consommation d'énergie, comme le CO<sub>2</sub>, les déversements de pétrole et les gaz à effet de serre, accélèrent le **changement climatique** et ont des conséquences sur le bien-être de notre planète et de sa population. Si nous ne mettons pas en valeur et n'utilisons pas un approvisionnement en énergie stable et durable, l'économie des pays va en souffrir.
- Les **ressources renouvelables** constituent la solution qui nous donnera suffisamment d'énergie. Les origines des mouvements environnementaux contemporains qui exercent des pressions pour ces ressources énergétiques renouvelables remontent aux années 1960 et 1970. Les ressources renouvelables dérivent de ressources qui peuvent être réapprovisionnées de manière durable. Ces ressources, comme l'eau, les biocarburants solides et liquides, le vent, le soleil et les sources géothermiques et marines font moins de tort à l'environnement.
- Une **ressource non renouvelable** est une ressource qui ne peut être facilement remplacée par des moyens naturels dans une mesure équivalente à sa consommation. Les combustibles fossiles, comme le pétrole, le gaz naturel et le charbon, ne sont pas des ressources durables, car il faudrait attendre des milliards d'années avant qu'ils ne se régénèrent.
- De par le monde, la consommation totale d'énergie renouvelable a augmenté doucement, passant de 17,4 pour cent en 2000 à 18,1 pour cent en 2012. Fait encore plus révélateur, la consommation actuelle d'énergie renouvelable, qui ne comprend pas les biocarburants solides employés à des fins traditionnelles, a augmenté rapidement, à un taux de 4 pour cent par année entre 2010 et 2012, et représentait 60 pour cent de toute la nouvelle capacité de génération d'énergie en 2014.<sup>1</sup>

## 2 Pourquoi ce problème est-il important?

### ● L'énergie doit être plus propre.

Faute d'accès à des sources d'énergie propre à la maison, le nombre de personnes devant utiliser des technologies et des combustibles polluants pour cuisiner, comme les combustibles solides et le kérosène, a augmenté, si bien qu'il atteindrait environ trois milliards de personnes. Plus de quatre millions de personnes meurent prématurément chaque année en raison de maladies attribuables à la pollution de l'air ménager, souvent créée par des poêles à bois ou à combustible solide.<sup>2</sup> Il ne faut pas oublier aussi que la collecte du combustible prend beaucoup de temps, pour les femmes et les enfants en particulier, ce qui les empêche d'aller à l'école ou de travailler. Afin d'éliminer ce risque, il faut absolument se doter de programmes éducatifs et communautaires permettant de passer à des sources de combustibles plus saines.



- **L'énergie doit être plus abordable.**

Il faut également trouver des solutions de rechange aux combustibles fossiles afin de réduire notre empreinte carbone et d'améliorer la santé de notre planète. Cependant, les coûts auxquels les gouvernements et les communautés font face au regard de la transition et de la mise au point de nouvelles infrastructures énergétiques, comme les panneaux photovoltaïques et les éoliennes, peuvent constituer des obstacles à leur installation dans des situations où les revenus sont faibles.

- **L'énergie doit être plus fiable.**

Dans bien des pays du Sud, les pannes font partie du quotidien. Dans ces pays, la production d'électricité est souvent sous-financée et les infrastructures peuvent être mal gérées. Quand la demande fait l'objet de bonnes prévisions et que l'équipement et les infrastructures nécessaires à la gestion de l'approvisionnement et de l'accès sont entretenus, les gens ne restent pas dans le noir.

- **L'énergie doit être plus durable.**

La population mondiale ne cesse de croître, et les gens veulent un meilleur niveau de vie. Pour répondre à cette demande, nous devons trouver des moyens de produire de l'énergie qui crée moins de déchets, diminue les émissions de CO<sub>2</sub> et atténue les effets négatifs du changement climatique.

## 3 Qui et qu'est-ce qui est affecté?

- **L'environnement**

Les gaz à effet de serre sont le résultat de processus naturels et d'activités humaines. Cela dit, le réchauffement planétaire qui se fait sentir depuis le milieu du 20<sup>e</sup> siècle est probablement principalement attribuable aux gaz à effet de serre émis par les activités humaines. Les incidences de l'augmentation de gaz à effet de serre dans notre atmosphère ont engendré la hausse annuelle des températures, la diminution de la couverture de glace de mer, l'intensification des sécheresses découlant des vagues de chaleur et la perte de **biodiversité** dans les climats plus chauds.<sup>3</sup> Plus près de chez nous, les écosystèmes du Nord canadien sont particulièrement vulnérables à ces changements. Au bout du compte, ce qui se passe ailleurs sur notre planète a des incidences sur nous tous.

- **Les pays du Sud**

Plus de 1,2 milliard de personnes – une personne sur cinq dans le monde – n'ont pas accès à l'électricité. Ces personnes se trouvent en grande partie dans une dizaine de pays d'Afrique et d'Asie.<sup>4</sup> En outre, 2,8 milliards de personnes dépendent du bois, du charbon de bois, du fumier et du charbon pour cuisiner et se chauffer, ce qui entraîne quatre millions de décès prématurés par année en raison de la pollution de l'air intérieur.<sup>5</sup> Les régions aux prises avec les plus grands déficits énergétiques, soit l'Afrique subsaharienne et l'Asie du Sud, ont besoin d'aide pour améliorer leur accès à l'énergie de même que la fiabilité et la durabilité de l'énergie. L'assistance qui sera apportée à ces pays nous aidera à leur fournir des options de rechange propres, efficaces et abordables pour remplacer les poêles et les feux qui nuisent à la santé des gens.

- **Les femmes et les filles**

La recherche d'une énergie fiable est une question d'égalité des sexes. En l'absence d'électricité, les femmes et les filles doivent passer des heures à aller chercher de l'eau et plus de temps à cuisiner, les cliniques ne peuvent pas stocker les vaccins nécessaires aux enfants, bien des enfants d'école ne peuvent pas faire leurs devoirs le soir, et les gens ne peuvent pas diriger des entreprises concurrentielles. Souvent, ce sont les femmes et les filles qui ont la responsabilité de la préparation des repas à la maison et par conséquent, ce sont elles qui souffrent le plus des effets de la pollution de l'air intérieur. Pour améliorer l'accès à l'énergie et la fiabilité de l'énergie, il faut comprendre les incidences sur les femmes et les filles des normes socioculturelles à l'égard des sexes.



## 4 Qu'est-ce qui doit être fait?

- À l'échelle nationale, les pays peuvent accélérer la transition vers des systèmes énergétiques abordables, fiables et durables en investissant dans des ressources énergétiques renouvelables, en accordant la priorité aux pratiques écoénergétiques et en adoptant des technologies et des infrastructures pour l'énergie propre. Les gouvernements ont déjà commencé à adopter des politiques visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans différents secteurs de l'économie et à domicile. Le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques entré en vigueur en 2016 appuie des objectifs de développement durable pour réduire les émissions du Canada.
- Les entreprises doivent entretenir et protéger les écosystèmes afin de continuer à utiliser et à mettre en valeur les sources hydroélectriques d'électricité et de bioénergie. Elles doivent aussi s'engager à faire en sorte que la totalité des besoins opérationnels en électricité provienne de sources renouvelables.
- Les employeurs peuvent réduire la demande interne en transport en accordant la priorité aux télécommunications et en mettant l'accent sur des modes de transport nécessitant moins d'énergie, comme les trains à l'énergie éolienne par opposition à la voiture et à l'avion. Les investisseurs peuvent investir davantage dans les services d'énergie durable, ce qui permettrait de mettre de nouvelles technologies en marché plus rapidement en raison de fournisseurs variés.
- Sur le plan personnel, nous pouvons sauver nos ressources en réduisant la quantité d'énergie que nous consommons. Lorsque nous branchons nos appareils dans une multiprise et que nous l'éteignons quand nous ne nous servons pas des appareils, les ordinateurs y compris, nous économisons de l'électricité. Nous pouvons aussi nous promener en vélo, à pied ou en transport en commun pour réduire nos émissions de carbone.

« Le défi climatique nous fait comprendre comment nous devons changer nos habitudes. Les pays en développement ont davantage besoin d'aide et d'occasions pour développer et utiliser l'énergie propre. Parce que si les choses continuent ainsi, la planète ne pourra pas supporter ce fardeau. »

### **Gro Harlem Brundtland**

Premier ministre de la Norvège et ancien directeur général de l'Organisation mondiale de la Santé



## LIEN AUX AUTRES OBJECTIFS



Lorsque les sources d'énergie propre sont restreintes, c'est souvent aux femmes et aux enfants, et particulièrement aux filles, que revient l'essentiel de la responsabilité d'aller chercher des combustibles et de cuisiner pour la famille. Donc, quand nous nous efforçons d'améliorer l'accès et la fiabilité de l'énergie, nous menons une mission d'égalité des sexes. L'accès à des sources d'énergie propre et d'un coût abordable améliore l'éducation, en alimentant les classes ou les maisons en énergie pour que les enfants puissent s'instruire.



En raison de la surconsommation et de la surpopulation, nos efforts industriels d'extraction des ressources ont des incidences négatives sur nos **écosystèmes naturels**. Une façon de réduire nos incidences sur le climat consiste à limiter nos émissions. Quand nous sommes conscients de la façon dont nous contribuons aux gaz à effet de serre en raison de nos gestes et de nos politiques, nous nous engageons à sauvegarder la biodiversité et la durabilité de notre planète.



La construction d'infrastructures résilientes dans le cadre d'une industrialisation durable met l'accent sur la durabilité, la réduction des émissions et l'utilisation de sources d'énergie renouvelables. La façon dont nous développons, produisons et consommons nos produits est imbriquée dans la façon dont nous produisons et utilisons l'énergie.



## Conséquences de l'inaction

- Puisque la population augmente et que notre niveau de vie s'améliore, notre consommation d'énergie ne cessera pas d'augmenter. Si nous ne limitons pas nos émissions et que nous n'investissons pas dans des ressources renouvelables dès maintenant, nous serons vraisemblablement aux prises avec une crise énergétique comme nous n'en avons jamais vu. Quand nous atteindrons une pointe de consommation du pétrole, cela se traduira par l'épuisement total de cette ressource, ce qui occasionnera un ralentissement incroyable chez les industries dépendant de cette ressource. Nous pouvons aussi nous attendre à un ralentissement économique aux échelles locale, nationale et internationale, sans compter une hausse des prix des aliments.
- Du point de vue environnemental, l'utilisation soutenue des combustibles fossiles ne fera qu'accroître les incidences du changement climatique. L'élévation du niveau des océans, l'augmentation des températures et la plus grande prépondérance d'événements climatiques extrêmes auront des incidences négatives sur la résilience de nos écosystèmes et la biodiversité des espèces qui y vivent. Et bien sûr, ce qui arrive à notre environnement aura des incidences sur nous au bout du compte, ce qui fera de l'inaction environnementale une force particulièrement destructive.

## QUESTIONS DE RÉFLEXION ET D'ACTION

- 1 Que pensez-vous de ce problème maintenant que vous en savez plus à son sujet?
- 2 Comment ce problème aurait-il pu être évité? Qu'est-ce qui aurait pu être fait différemment?
- 3 Comment ce problème a-t-il évolué avec le temps? Quelle direction voyez-vous pour l'avenir?
- 4 Avez-vous d'autres questions?

« Si nous prenons soin de la nature, elle sera inépuisablement durable. Nous avons la responsabilité universelle de transmettre une terre en santé aux prochaines générations. »

**Sylvia Dolson**  
Naturaliste et photographe



## RESSOURCES

### Comment passer à l'action

- **Réduisez votre consommation d'énergie.** Prenez des habitudes d'économie d'énergie. N'oubliez pas d'éteindre les lumières quand vous sortez d'une pièce. Un autre bon conseil consiste à éteindre votre ordinateur et à débrancher vos appareils électroniques quand vous ne vous en servez pas.
- **Arrêtez les fuites.** Réduisez votre consommation d'eau en éliminant les fuites dans votre maison. Ne laissez pas couler l'eau du robinet quand vous vous brossez les dents. La conservation de l'eau aide à réduire la consommation d'énergie et les émissions de carbone.
- **Recyclez.** Le choix, c'est le meilleur outil dont nous disposons pour mettre fin à notre crise énergétique. Si nous choisissons de recycler, d'acheter des articles dont l'emballage est minime ou recyclable et d'éliminer les appareils électroniques de manière écologique, nous jouons un rôle dans l'atténuation de notre empreinte écologique.
- **Transformez.** La production, le transport et le stockage de nouveaux produits prennent de l'énergie. Donnez un deuxième souffle à vos vêtements et à vos biens ménagers en les donnant à des organismes de bienfaisance ou en les échangeant avec vos amis. Faites des guenilles avec vos t-shirts ou donnez votre vieux grille-pain à une vente de bric-à-brac ou à un organisme dans le besoin. Nous pouvons faire notre part pour réduire les déchets à envoyer au dépotoir et laisser d'autres personnes profiter de nos biens.
- **Plantez... pour le bien de la planète.** Quand vous planifiez votre jardin, cherchez des plantes qui conviennent bien à votre climat et qui consomment moins d'eau. Mieux encore, plantez un arbre et réduisez la quantité de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.
- **Fermez ou éteignez ce que vous n'utilisez pas.** Regardez comment l'énergie est utilisée en classe, à l'école et dans votre communauté, et déterminez quels gestes vous pourriez poser pour aider à réduire l'énergie utilisée. Un jour par semaine, n'utilisez que la lumière naturelle en classe et non pas l'électricité. Le soir et la fin de semaine, éteignez vos imprimantes personnelles et d'autres appareils. Mettez les appareils électroniques utilisés en classe, comme les ordinateurs ou les tablettes, en mode d'économie d'énergie.
- **Achetez et utilisez des produits écoénergétiques,** notamment pour ce qui est des ampoules électriques, des électroménagers et des moyens de transport.
- **Essayez de vivre une vie plus écoénergétique.** Par exemple, vous pourriez faire des économies d'énergie, conserver l'eau, réduire les déchets ou voyager plus intelligemment. Prenez des idées du programme d'[économie d'énergie du gouvernement de l'Australie](#) ou du [Plan d'action mondial!](#)
- **Demandez aux grandes entreprises de passer à l'action.** L'utilisation d'énergie propre et abordable, c'est possible, même pour les grandes entreprises. Faites des recherches sur les entreprises avec lesquelles vous faites le plus souvent affaire, déterminez comment elles travaillent et comment elles pourraient adopter un modèle de travail plus écoénergétique. Communiquez avec les entreprises, avec les gouvernements locaux et nationaux et avec les membres de votre communauté, et passez à l'action en exigeant d'eux des solutions écoénergétiques axées sur l'énergie renouvelable.





## Ressources pédagogiques

- La plus grande leçon du monde vous permet d'explorer des [ressources pédagogiques](#) sur l'énergie durable et les ressources renouvelables.
- Apprenez comment [enseigner à vos élèves votre réseau énergétique local](#) et découvrez comment réduire votre empreinte grâce à Manitoba Hydro.
- [Energy Hog](#) est une ressource en ligne destinée aux enseignants et aux élèves qui veulent apprendre à réduire le gaspillage énergétique en faisant des activités. Les élèves se familiariseront avec de bonnes habitudes d'économie d'énergie, transmettront leurs connaissances aux membres de leur famille et apprendront à protéger les ressources naturelles pour les prochaines générations. Ce site comprend des guides et des cahiers d'exercices pour les enseignants et les élèves, des affiches, du matériel, des plans d'assemblées et [des jeux interactifs en ligne](#).
- Explorez les [trousses EduKit](#) de Parlons énergie, une initiative d'Ingenium : Musées des sciences et de l'innovation du Canada. La trousse [De l'énergie pour demain](#) (élèves de la 4<sup>e</sup> à la 6<sup>e</sup> année) permet aux élèves de découvrir comment l'énergie est produite de nos jours grâce à des activités de base sur l'électromagnétisme et sur les sources d'énergie électrique renouvelables. La trousse [Les énergies de remplacement et les technologies automobiles vertes](#) (élèves de la 9<sup>e</sup> année et plus) comprend des activités pratiques permettant aux élèves de créer un véhicule à pile à combustible.
- [Sauve le monde](#) est un jeu interactif en ligne portant sur la crise mondiale de l'approvisionnement énergétique. Ce jeu permet aux élèves de se renseigner sur les différentes sources d'énergie, les énergies de remplacement et la façon dont nous produisons de l'électricité.
- Vous êtes à la recherche de moyens d'économiser sur vos coûts en énergie et de réduire votre empreinte carbone? Powerhouse TV vous présente [100 moyens](#) d'y arriver.
- [Renewable Energy: How can we keep the lights on?](#) est une ressource préparée par le British Council, en collaboration avec la Royal Society. Cette ressource donne un aperçu de l'importance et de la science de l'énergie renouvelable et présente trois activités. Une de ces activités permet aux élèves de construire des moulins à vent rudimentaires et de chercher des moyens d'accroître leur efficacité.
- Essayez quelques-uns de [ces jeux interactifs](#) sur des thèmes de l'énergie et les changements climatiques, sur the site web de Parlons énergie.

« Nous devons simplement équilibrer notre demande en énergie avec nos ressources en voie de diminution. En agissant dès maintenant, nous pouvons prendre notre avenir en main, au lieu de laisser le contraire se produire. »

**Jimmy Carter**

Président américain et humanitaire



## ÉTUDES DE CAS

### 1 William Kamkwamba

En 2009, [William Kamkwamba](#), alors âgé de 14 ans, rêvait d'amener l'électricité et l'eau courante à son petit village du Malawi. Les sécheresses qui s'abattaient sur sa région faisaient mourir des milliers de personnes. Sa famille mourait presque de faim. Sa fascination pour la science lui a permis d'apprendre à construire un moulin à vent par lui-même pour produire de l'électricité et pomper de l'eau pour les 200 habitants de sa communauté. Ce geste lui a valu l'attention des médias de par le monde. Il est devenu activiste pour l'**éducation informelle** et pour les investissements dans l'énergie durable à petite échelle.

### 2 L'indépendance énergétique des peuples autochtones

De nombreuses communautés du Nord canadien dépendent de l'électricité produite à l'aide de carburant diesel en provenance du Sud. Cette situation peut créer un problème de pollution en raison des émissions et du transport. Daniel T'seleie, activiste autochtone de Behchokq, dans les Territoires du Nord-Ouest et fondateur de [Dene Nahjo](#), s'efforce de trouver des solutions pour que les communautés autochtones soient indépendantes du point de vue énergétique tout en luttant contre le changement climatique. Grâce à des investissements du gouvernement et au soutien des secteurs public et privé, l'amélioration de la capacité et du stockage de l'énergie solaire permet de capter la grande lumière solaire estivale du territoire et de la stocker pour l'hiver. Grâce à ces investissements, cette initiative devrait permettre de réduire la consommation de diesel dans une mesure de 30 pour cent.

### 3 Wyke Farms

Un peu de fromage vert avec vos œufs verts au jambon? C'est [Wyke Farms](#), du Royaume-Uni, qui a servi le premier morceau de fromage durable. Il s'agit en effet de la première marque nationale de fromage à être totalement autosuffisante en énergie solaire et en biogaz. Le **biogaz**, un combustible produit par la combustion de matières premières et de matière organique, est fabriqué à partir de fumier de vache et de restes de lactosérum. Aussi, les investissements de Wyke Farms dans la récupération de l'eau lui ont permis d'économiser 90 pour cent de l'eau utilisée dans sa fabrique.

### 4 Canadian Lutheran World Relief

L'utilisation de poêles au charbon de bois dans de petites pièces peut être très dommageable pour le système respiratoire de l'être humain. Cependant, de nombreux groupes marginalisés, comme les réfugiés, n'ont pas accès à d'autres options que le charbon de bois et les abris de fortune. [Canadian Lutheran World Relief](#) s'efforce de rendre les réfugiés du camp Bambasi, en Éthiopie, moins vulnérables à l'utilisation du bois comme combustible de cuisine. Les réfugiés apprennent à se servir de poêles écologiques au biogaz qui leur sont fournis. Ainsi, les femmes ne sont pas obligées d'aller chercher du bois, une tâche qui les rend susceptibles à des attaques physiques.



## 5 Collège et séminaire de l'Université Providence

Le processus du biocharbon consiste à ajouter du charbon, généralement en provenance de la combustion de matières végétales, pour accroître la fertilité du sol, faire baisser le pH du sol, rehausser la productivité agricole et offrir une protection contre les maladies terricoles. Le [collège et le séminaire de l'Université Providence](#) aident les réfugiés se trouvant en Ouganda à produire du biocharbon dans le cadre d'une petite entreprise. Cette entreprise fournira des emplois dans une région où il y en a peu, tout en utilisant des ressources locales pour créer des produits locaux et approvisionner un marché local dans la zone d'accueil de réfugiés Kyaka II.

## 6 Classes mobiles d'Hawaï

Les [classes mobiles d'Hawaï](#) font des vagues dans le secteur de l'éducation. Ces classes, conçues par Anderson Anderson Architecture, fournissent un milieu éducatif sain tout en minimisant l'utilisation d'énergie grâce à l'utilisation soignée de l'éclairage naturel et de la ventilation. Par surcroît, les classes mobiles se servent de panneaux photovoltaïques pour produire plus d'énergie qu'elles n'en consomment. Ces classes conservent, collectent et génèrent des ressources naturelles, y compris l'énergie électrique, la lumière du jour, l'énergie éolienne et l'eau de pluie. Cette innovation créant de l'énergie et des espaces différents permet aux élèves d'apprendre en classe et d'apprendre grâce à la classe.

---

### Notes de fin

<sup>1</sup> <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2018/TheSustainableDevelopmentGoalsReport2018-FR.pdf>

<sup>2</sup> <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/household-air-pollution-and-health>

<sup>3</sup> <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/emissions-gaz-effet-serre-facteurs-incidences.html>

<sup>4</sup> [https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/wp-content/uploads/sites/4/2016/10/Why\\_it\\_matters\\_Goal\\_7\\_French.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/wp-content/uploads/sites/4/2016/10/Why_it_matters_Goal_7_French.pdf)

<sup>5</sup> [https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/wp-content/uploads/sites/4/2016/10/Why\\_it\\_matters\\_Goal\\_7\\_French.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/wp-content/uploads/sites/4/2016/10/Why_it_matters_Goal_7_French.pdf)