

INSTRUCTIONS

1. Imprimez ce livret de règles recto-verso, idéalement en couleurs sur du carton kraft.
2. Assurez-vous que l'hexagone est parfaitement centré sur le carton. Si ce n'est pas le cas, sélectionnez l'option d'impression « Taille réelle » ou réglez l'échelle à 100%.
3. Découpez les pages du livret en suivant les pointillés.
4. Brochez les deux cartons ensemble en vous fiant aux numéros de page.



Coop



1-5



10+



30 min

OBJECTIF

En tant que membres du gouvernement, vous devez choisir collectivement quelles solutions implanter pour réduire la pollution, en évaluant leur rapport coût-bénéfice, mais aussi en anticipant leurs risques à long terme et leurs interdépendances.

MISE EN PLACE

1. Trouvez des objets qui pourront servir de jetons (cennes, boutons, cailloux, pâtes, haricots, jetons d'autres jeux, etc.) ou fabriquez-les en suivant les instructions sur la carte Recette. Déposez ces objets sur les cases correspondantes de la carte Jetons.
2. Trouvez un dé et apposez 2 trombones sur les numéros 1 des compteurs.
3. Mélangez ensemble les cartes de Solutions sociales, technologiques et de géoingénierie, puis disposez-les en 3 rangées comme sur l'image ci-dessous.
4. Sur le plateau, placez 3 jetons de bois sur chaque forêt, 3 jetons d'eau potable sur la rivière, 2 jetons de détritux sur chaque ville jaune, 3 jetons de matériaux communs sur la carrière orange et 2 jetons de métaux rares sur la mine noire. Placez la tuile hexagonale représentant le centre technologique à proximité.
5. Déposez 3 pièces d'or dans votre réserve, à côté du plateau, et les autres à la banque, à côté des jetons de conscientisation et des jetons de détritux restant (représentant toutes formes de pollution).

MATÉRIEL

À IMPRIMER

2 livrets
1 plateau
1 tuile hexagonale
1 carte Recette
1 carte Jetons
1 carte Compteurs
18 cartes Solution

À TROUVER

65 jetons (voir carte)
2 trombones
1 dé





DÉROULEMENT D'UNE PARTIE

Une partie comporte 5 tours. Chaque tour comprend une phase d'action et une phase d'ajustement.

PHASE D'ACTION

Choisissez jusqu'à 3 actions dans n'importe quel ordre ou, si vous construisez un centre technologique, 4 actions à partir du tour suivant sa construction. Il est possible de faire la même action plus d'une fois par tour.

- **Extraire 1 ou plusieurs ressources d'un même hexagone** du plateau, les mettre dans la réserve du pays et remplacer chacune d'elles par un détrit.
- **Vendre à la banque 1 ou plusieurs ressources du même type** se trouvant dans la réserve du pays ou lui en acheter pour les mettre dans la réserve du pays.

1 jeton de ressource = 1 pièce d'or, 1 jeton de métaux rares = 2 pièces d'or

- **Planter 1 solution de la rangée du haut** en payant le nombre de pièces d'or requis à la banque ou en puisant les ressources requises dans la réserve du pays pour les placer sur la carte (la géoingénierie requière un centre technologique).

Mettre la carte choisie à côté du plateau et combler les espaces vides dans les rangées du haut et du milieu en remontant une des deux cartes se trouvant directement en dessous comme sur l'image ci-bas.





- **Construire un centre technologique** sur une forêt entièrement défrichée en payant 3 pièces d'or à la banque et en y aposant la tuile hexagonale comme sur l'image ci-dessus. Les solutions de géoingénierie seront ensuite accessibles et 1 action de plus pourra être effectuée à chaque tour.
- **Réaliser 1 campagne de conscientisation** en payant 1 pièce d'or à la banque et en mettant 1 jeton de conscientisation dans la réserve du pays.
- **Renforcer 1 solution sociale implantée** lorsque c'est possible en puisant 1 jeton de conscientisation dans la réserve du pays pour le placer sur la carte (maximum 3 jetons par carte).
- **Enlever 1 débris** sur le plateau (maximum 1 fois par tour).

PHASE D'AJUSTEMENT

Suivez ces 4 étapes dans l'ordre :



1. **Ajoutez 2 débris sur chaque ville** et, s'il y a lieu, 1 débris sur le centre technologique.
2. **Ajoutez 2 pièces d'or dans votre réserve.** Ce sont les revenus du gouvernement consacrés aux solutions environnementales.
3. **Payez les coûts de maintenance des solutions implantées à la banque,** lorsque c'est nécessaire, dès le tour suivant leur implantation. Si vous n'avez pas suffisamment de pièces d'or pour payer le coût de maintenance d'une solution, retirez cette carte du jeu de même que les ressources qui sont placées sur elle.
4. **Appliquez les effets des solutions implantées** sur les débris, tel qu'indiqué au bas des cartes.





FIN DE LA PARTIE

S'il n'y a plus de détritres disponibles et qu'il faut en ajouter sur le plateau, la partie est perdue.

Au terme de 5 tours, ouvrez le livret de conséquences et appliquez les effets à long terme de chaque solution implantée en vous fiant au numéro indiqué sur la carte.

Évaluez ensuite votre performance selon le nombre de détritres restant sur le plateau :

0 - 1	Votre pays est devenu un sanctuaire naturel. Hourra !
2 - 3	Le niveau de pollution a diminué. Bravo !
4 - 5	Le niveau de pollution est demeuré stable. C'est acceptable.
6 - 7	Le niveau de pollution augmenté. Quelle honte !
8+	Votre pays est désormais inhabitable. C'est la catastrophe !



CONCEPTION

Gabrielle Trépanier-Jobin (UQAM)
 Laura-Iseut Lafrance St-Martin (UQAC)
 Simon Dor (UQAT)

ART VISUEL

Gabrielle Côté (UQAC)

GRAPHISME

Marine Penard (UQAC)
 Hugo Engel (UQAM)

CORRECTION

Suzanne Lafrance (UQAM)

HomoLudens
 Groupe de recherche



2026

INSTRUCTIONS

1. Imprimez ce livret recto-verso, idéalement en couleurs sur du carton kraft.
2. Assurez-vous que l'hexagone est parfaitement centré sur le carton. Si ce n'est pas le cas, sélectionnez l'option « Taille réelle » ou réglez l'échelle à 100%.
3. Découpez les pages du livret en suivant les pointillés.
4. Brochez les deux cartons ensemble en vous fiant aux numéros de pages.
5. Poinçonnez toutes les pages à l'endroit indiqué par le rond noir.
6. Insérez une ficelle dans le trou et faire une boucle.



EFFETS À LONG TERME DES SOLUTIONS

25 ans se sont écoulés. Appliquez les effets à long terme de chaque solution implantée en vous fiant au numéro indiqué sur la carte.

SOLUTIONS IMPRÉVISIBLES

Lancez le dé.

1. Si vous obtenez 1 ou 2, ajoutez 1 détritrus sur le plateau, car les barrages ont cédé durant les crues records.
2. Si vous obtenez entre 1 et 4, ajoutez 3 détritrus sur le plateau, car les bactéries ont muté et se sont mises à dévorer les métaux.
3. Si vous obtenez entre 1 et 3, ajoutez 3 détritrus sur le plateau, car la prolifération des algues est devenue incontrôlable.
4. Si vous obtenez entre 1 et 4, ajoutez 2 détritrus sur le plateau, car les miroirs spatiaux ont provoqué des sécheresses dans certaines régions et perturbé les cycles de floraison.
5. Si vous obtenez 1 ou 2, ajoutez 1 détritrus sur le plateau, car les centrales à énergie marine ont accéléré l'érosion des berges et bouleversé des écosystèmes marins.
6. Si vous obtenez entre 1 et 4, ajoutez 2 détritrus sur le plateau, car une fuite de tritium a contaminé les cours d'eau environnants.
7. Si vous obtenez entre 1 et 4, ajoutez 3 détritrus sur le plateau, car les aérosols sulfatés ont aggravé l'appauvrissement de la couche d'ozone.



SOLUTIONS INTERDÉPENDANTES

8. Si les Miroirs spatiaux sont implantés, ajoutez 2 détritux sur le plateau, car ces dispositifs ont diminué l'efficacité des panneaux solaires.
9. Si les Bâtiments carboneutres ne sont pas implantés, ajoutez 1 détritux sur le plateau en raison de la formation d'îlots de chaleur dans les villes.
10. Si aucune centrale à énergie propre (Marine, Fusion, Hydroélectrique, Solaire) n'est implantée, ajoutez 1 détritux sur le plateau.
11. Si les Transports électriques ne sont pas implantés, ajoutez 1 détritux sur le plateau, car le transport des algues génère de la pollution.
12. Si les Digesteurs à déchets ne sont pas implantés, ajoutez 1 détritux sur le plateau, en raison d'une pénurie de compost.
13. Si l'Agriculture régénératrice n'est pas implantée, ajoutez 1 détritux sur le plateau en raison d'une faible demande en compost.

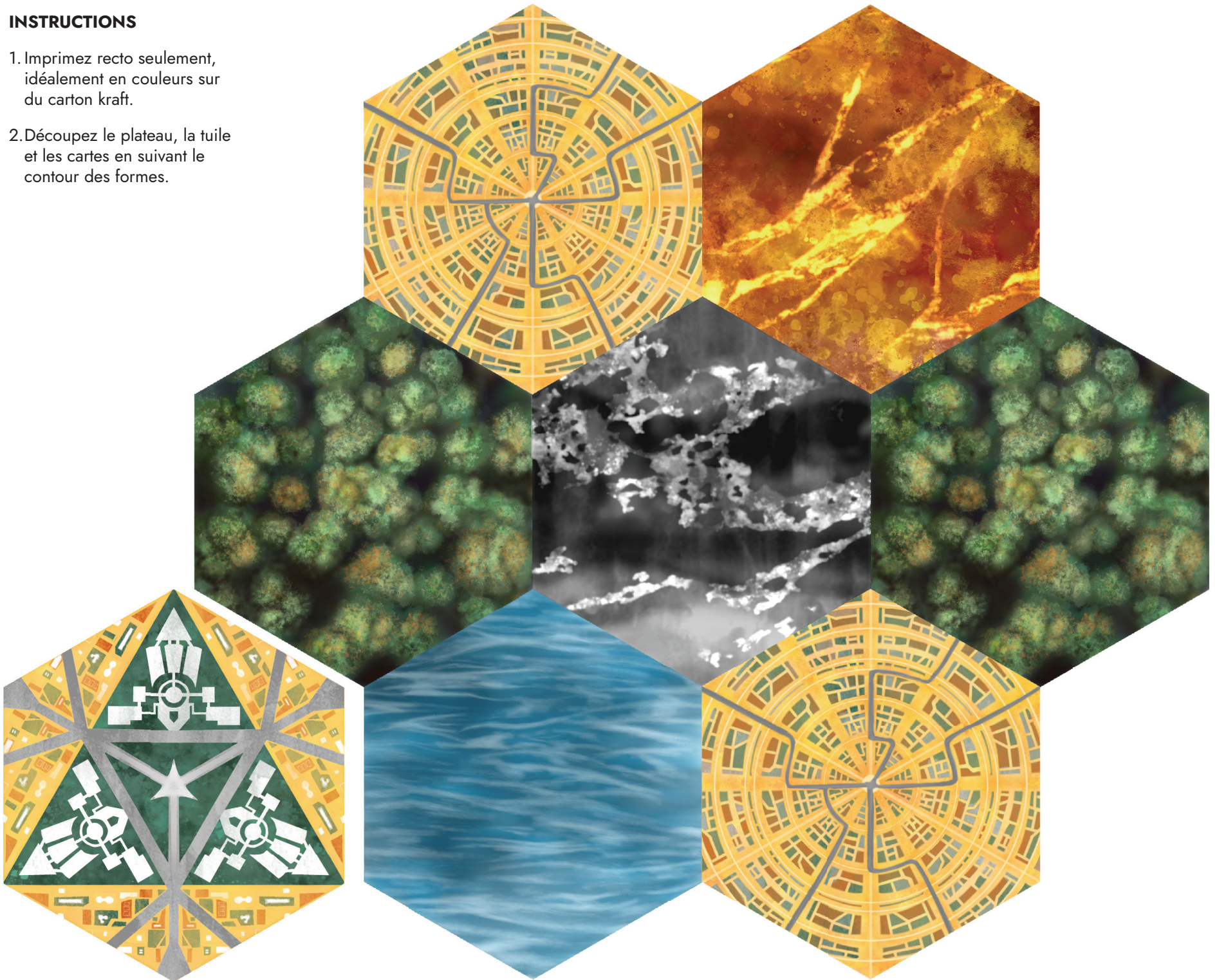
SOLUTIONS PRÉVISIBLES

14. L'adoption massive d'une économie circulaire a considérablement réduit la quantité de déchets en plus de renforcer les liens communautaires.
15. La généralisation d'un régime faible en viande a diminué le taux de CO₂ en plus d'améliorer la qualité de vie du bétail.
16. Forcer les entreprises à entreprendre un virage écologique s'est avéré profitable pour elles à long terme et bénéfique pour la santé de la population.
17. Grâce aux économies qu'ils permettent, les bâtiments carboneutres se sont imposés comme norme en construction.
18. Réguler les activités polluantes ultra-luxueuses a non seulement réduit la pollution, mais aussi les inégalités sociales.

Ne pas ouvrir ce livret avant la fin de la partie.

INSTRUCTIONS

1. Imprimez recto seulement, idéalement en couleurs sur du carton kraft.
2. Découpez le plateau, la tuile et les cartes en suivant le contour des formes.



Recette

Pour fabriquer vos jetons:

1. Mélangez 1 tasse de bicarbonate de soude avec 1/2 tasse de fécule de maïs dans une casserole.
2. Ajoutez 3/4 tasse d'eau et mélangez jusqu'à ce que la préparation soit homogène.
3. Chauffez à feu moyen en remuant constamment jusqu'à l'obtention d'une pâte épaisse.
4. Retirez la pâte de la casserole, couvrez-la d'un linge humide et laissez-la refroidir.
5. Pétrissez-la jusqu'à ce qu'elle soit lisse.
6. Façonnez-la selon la forme désirée des jetons et laissez sécher à l'air 12h.
7. Teindre les jetons d'une même couleur en les secouant ensemble dans un récipient contenant quelques gouttes de colorant alimentaire.

Jetons

Bois (6)	
Eau potable (3)	
Matériaux communs (3)	
Métaux rares (2)	
Pièce d'or (15)	
Détritus (21)	
Conscientisation (15)	

Compteurs

Tours

Actions

1	1
2	2
3	3
4	4
5	



Technologie

Placez 2 jetons de matériaux communs

1 - CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE



Payez 1 pièce d'or par tour

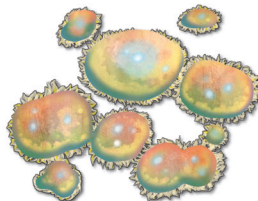
Enlevez 2 débris par tour

Utiliser la force de l'eau pour faire tourner des turbines produit de l'énergie sans émettre de CO₂.

Géoingénierie

Payez 2 pièces d'or

2- BACTÉRIES MANGEUSES DE DÉCHETS



Enlevez 1 débris par tour

Modifier la génétique d'une bactérie pourrait faire en sorte qu'elle décompose les déchets plastiques.

Géoingénierie

Payez 2 pièces d'or

3- FERTILISATION DES OcéANS



Enlevez 2 débris par tour

Fertiliser les océans avec de l'azote ou du phosphore pourrait favoriser la croissance du phytoplancton qui absorbe le CO₂.

Technologie

Placez 1 jeton de métaux rares

8- CENTRALE À ÉNERGIE SOLAIRE



Payez 1 pièce d'or par tour

Enlevez 2 débris par tour

Installer des panneaux à cellules photovoltaïques permet de convertir l'énergie du soleil en électricité.

Géoingénierie

Placez 1 jeton de métaux rares et payez 1 pièce d'or

4- MIROIRS SPATIAUX



Payez 1 pièce d'or par tour

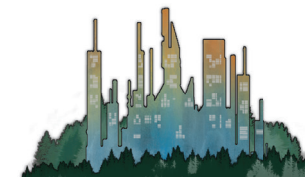
Enlevez 3 débris par tour

Mettre des dispositifs réfléchissants en orbite pourrait détourner une partie des rayons solaires pour réduire les températures.

Technologie

Placez 1 jeton de conscientisation et 1 de matériaux communs

9- VILLES EN HAUTEUR



Enlevez 2 débris par tour

Réduire l'étalement urbain permet de préserver plus de végétation capable d'absorber les gaz à effet de serre.

Solution sociale

Placez 1 jeton de conscientisation

14 - ÉCONOMIE CIRCULAIRE



Enlevez 1 débris par jeton de conscientisation placé sur la carte (max. 3) à chaque tour

Réutiliser, réparer, partager, louer et échanger des biens réduirait la consommation de ressources et de plastique.

Solution sociale

Placez 1 jeton de conscientisation

15 - RÉDUCTION DE LA VIANDE



Enlevez 1 débris par jeton de conscientisation placé sur la carte (max. 3) à chaque tour

Consommer moins de viande diminuerait les émissions de méthane, la pollution de l'eau et la déforestation engendrées par l'élevage intensif.

Solution sociale

Placez 2 jetons de conscientisation

16- LOIS ANTI-POLLUEURS



Enlevez 2 débris par tour

Imposer des amendes ou sanctions aux industries polluantes les inciterait à réduire leurs émissions de CO₂.

Technologie

Placez 2 jetons de bois

17 - BÂTIMENTS CARBONEUTRES



Payez 1 pièce d'or par tour
Enlevez 2 débris par tour

Construire avec du bois, des matériaux recyclés, des toits verts et une isolation supérieure réduit l'empreinte carbone des bâtiments.

Technologie

Placez 2 jetons de matériaux communs

5 - CENTRALES À ÉNERGIE MARINE



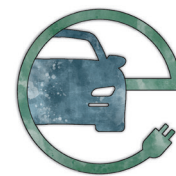
Payez 1 pièce d'or par tour
Enlevez 2 débris par tour

Utiliser les marées, les courants marins ou les vagues pour activer des turbines crée de l'énergie sans produire de CO₂.

Technologie

Placez 1 jeton de métaux rares

10 - TRANSPORTS ÉLECTRIQUES



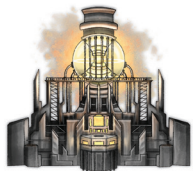
Payez 1 pièce d'or par tour
Enlevez 2 débris par tour

Remplacer les véhicules à essence par des véhicules à batteries rechargeables permet de réduire les émissions de CO₂.

Géoingénierie

Placez 1 jeton de matériaux communs et 1 de métaux rares

6- CENTRALES À FUSION NUCLÉAIRE



Payez 1 pièce d'or par tour
Enlevez 3 détritux par tour

Maîtriser la fusion des noyaux d'hydrogène pourrait générer de l'énergie en abondance sans produire de déchets radioactifs.

Technologie

Placez 1 jeton d'eau potable

11- FOURRAGE À L'ALGUE ROUGE



Enlevez 1 détritux par tour

Nourrir les ruminants avec des algues rouges permet de réduire leurs émissions de méthane.

Technologie

Placez 1 jeton de bois et 1 de conscientisation

12- AGRICULTURE RÉGÉNÉRATRICE



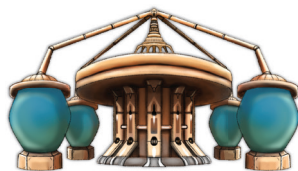
Enlevez 2 détritux par tour

Le compost, la rotation des cultures, et la réduction du labour permettent de stocker du carbone et limitent l'usage d'engrais chimiques.

Technologie

Placez 1 jeton de matériaux communs

13- DIGESTEURS À DÉCHETS



Enlevez 1 détritux par tour

Avoir recours à des micro-organismes pour décomposer les déchets organiques permet de produire du compost et du biogaz.

Solution sociale

Placez 2 jetons de conscientisation

18- LOIS CONTRE L'ULTRA-LUXE



Enlevez 2 détritux par tour

Bannir les activités ultra-luxueuses polluantes, comme les jets privés et le tourisme spatial, réduirait les émissions de CO₂.

Géoingénierie

Payez 2 pièces d'or

7- AÉROSOLS STRATOSPHERIQUES



Payez 1 pièce d'or par tour
Enlevez 2 détritux par tour

Pulvériser des aérosols soufrés dans la stratosphère pourrait réfléchir une partie des rayons solaires et refroidir la planète.