

DÉVELOPPER SON ÉCONOMIE EN PROTÉGEANT LA PLANÈTE

Citéco vous propose de faire chez vous un atelier
«Développer son économie en protégeant la planète».
Ce jeu s'adresse à des personnes à partir de 8 ans.
Les enfants d'âge inférieur peuvent jouer avec un adulte.

Ce jeu reproduit les grands enjeux d'un développement économique
et durable en s'appuyant sur les objectifs du protocole de Kyoto et du marché
des permis échangeables. Vous gagnerez ou perdrez ensemble.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE :

- 1 Jeu de 52 cartes ou imprimer les cartes fournies avec la fiche
- 1 dé (si vous n'en avez pas google génère [un dé virtuel](#))
- 1 fiche par joueur, vous pourrez l'imprimer ou la recopier avec un stylo ou un feutre (pas de crayon)
- **Argent** : Billets de 1, 5, 10, 50, nous parlons en M (milliers) d'euro (vous pouvez utiliser ceux du Monopoly ou de la Bonne paie ou encore les fabriquer ou modèle Citéco)
- 1 crayon à papier par joueur
- 1 gomme

LE PROTOCOLE DE KYOTO, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Les émissions de CO₂, émanant en partie des rejets industriels, sont en grande partie responsables du réchauffement climatique. Pour limiter cette pollution, la communauté internationale se réunit pour convenir d'actions conjointes.

Ce jeu s'inspire de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, qui a eu lieu en 1997. Il en résulte le protocole de Kyoto. Cet accord vise une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 7% entre 2008 et 2012.

Pour respecter leur engagement lors de cet accord les pays peuvent activer différents leviers :

- Ils peuvent par exemple imposer une taxe sur les industries qui polluent beaucoup.
- Ou en encore inciter les entreprises à transformer leur mode de production en privilégiant l'usage des énergies renouvelable (éoliennes, panneaux solaires) plutôt que l'utilisation du pétrole très polluant.

En Europe c'est la commission européenne qui s'occupe de réguler les émissions de CO₂ pour les industries. Pour cela elle détermine la quantité autorisée pour une année et la divise en quotas carbone (1 quotas = 1 tonne de CO₂ émise). Elle distribue ensuite ces quotas entre toutes les industries européennes, il s'agit de permis d'émission. Chaque industriel est ensuite libre d'en faire l'usage qu'il veut. Il peut utiliser la totalité de ses quotas ou seulement une partie.

Se crée alors ce qu'on appelle un "marché des permis échangeables" (ou de quotas carbone). Certaines industries n'utilisent pas tous leurs quotas, d'autres ont besoin de quotas supplémentaires à leur dotation. Du coup sur ce marché on trouve des vendeurs (offreurs) : Cela peut être des usines qui ont déjà entamé une transition énergétique, elles ont abandonné le pétrole pour des énergies renouvelables qui ne consomment pas de quotas carbonés car elles émettent peu de CO₂. On trouve également des acheteurs (demandeurs), qui sont des industries qui n'ont pas assez de quotas carbonés pour pouvoir faire fonctionner leur usine émettant beaucoup de Co₂.

Ce système permet de ne pas dépasser la quantité autorisée en répartissant les émissions entre toutes les industries.

Pour résumer voici une petite vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=cityw5KH-j8>

Ce jeu illustre le fonctionnement de la politique publique du marché du carbone.

BUT DU JEU

Dans ce jeu un joueur va avoir le rôle du régulateur et mettre en place la politique du marché de carbone. Les autres joueurs vont être des industriels.

L'objectif de l'ensemble des joueurs est de développer le nombre d'usines en réduisant le nombre de quotas carbone. A la fin de chaque tour, chaque industriel doit restituer 3 quotas au régulateur. A cet objectif récurrent s'ajoute un objectif spécifique pour ce tour.

Chaque joueur (industriel ou régulateur) a des objectifs individuels et d'autres collectifs. L'industriel qui aura à la fin de la partie le plus d'usines sera déclaré gagnant. Mais à cet objectif individuel s'ajoute un objectif collectif : atteindre les objectifs du régulateur. Celui-ci a deux enjeux : développer le nombre total d'usines et réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Si cet objectif collectif n'est pas rempli, la partie sera perdue pour tous.

LE RÔLE DE L'INDUSTRIEL :

En tant qu'industriel, votre but premier est la production et le développement de vos usines. Vous êtes l'un des acteurs du protocole de Kyoto et devez diminuer vos émissions de CO₂ (ou consommation de quota carbone).

Pour cela, vous devez mettre en place la stratégie qui vous apporte le plus de point. Vous devez équilibrer tout au long de la partie votre développement économique et les normes environnementales, en somme vous inscrire dans un développement durable en l'anticipant !

Pour ce faire vous avez une fiche, sur laquelle vous reportez chacune de vos actions. Elle vous permet de voir votre évolution et de mieux élaborer votre stratégie de développement.

LE RÔLE DU RÉGULATEUR :

Désignez un maître du jeu, le régulateur. Il a une triple casquette, il représente la commission européenne, la banque et le maître du jeu. Son rôle est crucial pour le bon déroulement du jeu. Ne confiez pas cette tâche à un enfant trop jeune.

Le régulateur a plusieurs objectifs :

- **Un intérêt économique** : il faut que les industriels continuent à produire de la richesse grâce à leurs usines. Ainsi le pays conserve un PIB élevé ce qui est fondamental pour la croissance économique d'un pays. Il doit donc soutenir les industriels.

- **Un intérêt environnemental** : atteindre l'objectif fixé par le protocole de Kyoto afin de préserver l'environnement pour le transmettre aux générations futures.

- **Le régulateur est également maître du jeu** il doit veiller à ce que les fiches de chaque joueur soient tenues à jour tout au long de la partie et qu'il n'y ait pas d'irrégularité

A la fin de chaque tour, le régulateur dresse les bilans annuels de chaque industriel.

Pour cela il doit :

- Distribuer les gains à chaque industriel pour leurs usines.
- Retirer une partie des quotas carbone en jeu en les récupérant auprès de chaque industriel.

Le régulateur représente deux autorités publiques : la commission européenne et la banque. Il gère donc deux caisses distinctes : celle de la régulation et celle de la banque. Il doit faire attention à ne pas mélanger les deux caisses.

Le régulateur a un budget de 200M par tour de jeu pour atteindre son objectif.

Le régulateur doit toujours signifier à l'ensemble des joueurs pour les paiements s'il s'agit du fonds de régulation ou bien bancaire.

MISE EN PLACE

• Au centre de la table :

Faire une pioche avec les cartes, pensez à bien les mélanger.

Si vous utilisez un jeu de cartes normales n'oubliez pas d'y intégrer les jokers.

Dans ce cadre, on ne prendra pas en compte la couleur de la carte mais juste le chiffre, ou figure qu'il y a dessus. *Ex: aucune différence entre le 5 de pique et le 5 de cœur, c'est un 5.*

• Devant chaque industriel :

- 5 billets de 1M, 1 billet de 5M, 2 billets de 10M, 1 billet de 50M
- Sur chaque fiche joueur :
 - Cochez la case 5 quotas pour les 2 premières usines. Ainsi tous les joueurs commencent avec 2 usines à 5 cheminées, donc très polluantes, et qui consomme chacune 5 quotas carbone (1 quotas fait fonctionner une cheminée)
 - 2 quotas carbones dans leur réserve. Chaque joueur a donc au total 12 quotas carbones, 10 sont utilisés pour faire fonctionner les usines, et 2 sont dans la réserve.

• Devant le maître du jeu :

- **Pour la partie régulateur :**
 - 2 billets de 50M, 5 billets de 10M, 8 billets de 5M et 10 billets de 1M.
 - Fiche du régulateur : Remplissez la colonne début de partie pour les deux tableaux.
- **La réserve des billets banque :**
 - La réserve de billets restants.

Il est possible si vous n'avez pas de billets de faire une fiche sur laquelle vous notez votre situation financière.

⚠ Bien distinguer ces deux réserves d'argent pendant le jeu. Il sera toujours précisé à la régulation laquelle de ces deux instances paie, et laquelle reçoit.

DÉROULÉ DE LA PARTIE :

Avant de débiter le jeu, le régulateur lance le dé. Cela fixe l'objectif de la politique du gouvernement. Cet objectif politique est très important dans la stratégie de jeu du régulateur mais aussi celle des industriels.


- Si le résultat engage une phase économique alors tous les points économiques comptent double pour les industriels et le régulateur.

- Si le résultat engage une phase de développement durable alors cette fois-ci se sont les points développement durable qui compteront double pour les industriels et le régulateur.


A la fin du bilan de la décennie, le régulateur lance de nouveau le dé pour donner l'objectif de la prochaine décennie. Si l'objectif des 10 années précédentes n'est pas réalisé il est également maintenu pour le tour. Ainsi le régulateur peut avoir deux objectifs pour la même décennie.


Cet objectif s'ajoute à l'objectif global. **Si l'objectif est atteint lors du bilan des 10 ans alors il gagne 5 points.**


FACES DU DÉ :

 **Face 1 :** développement durable. Durant la décennie, chaque industriel doit enlever une cheminée à chacune de ses usines. Sauf pour les usines à 0 cheminée

 **Face 2 :** développement économique. Durant la décennie, chaque industriel doit construire 1 usine.

 **Face 3 :** développement durable. Durant la décennie, chaque industriel doit enlever 2 cheminées à chacune de ses usines. Sauf pour les usines à 1 et 0 cheminée.

 **Face 4 :** développement économique. Durant la décennie, chaque industriel doit construire une usine plus moderne (avec moins de cheminée) que ce que contient son parc actuel.

 **Face 5 :** développement durable. Durant la décennie, chaque industriel doit dépolluer d'une cheminée chacune de ses usines

 **Face 6 :** développement économique. Durant la décennie, chaque industriel doit construire au moins 2 usines.

DÉROULÉ DE TOUR :

 Pour chacune des actions, pensez à bien tenir vos fiches industrielles et régulateur à jour.

Le joueur qui commence est l'industriel qui a fait le plus petit chiffre au dé. L'ordre des joueurs se fait dans le sens des aiguilles d'une montre (le joueur suivant est à gauche du précédent)

- Chaque industriel tire une carte chacun son tour, il a le choix d'exécuter ou non l'action sur cette carte tirée. (voir encadré industriel).

- Entre deux tours la pioche est rebattue.

- Le régulateur tire une carte par tour au moment où souhaite. Attention les cartes ont une fonction différente de celle des industriels. (voir encadré régulateur)

- Le régulateur peut proposer aux industriels dans le besoin une avance sur leur gain qu'ils devront rembourser lors du bilan des 10 ans. Il peut aussi mettre en vente un quota carbone quand il le souhaite.

3 tours forment une décennie, se tient alors le bilan des 10 ans.

POUR LES INDUSTRIELS :

A quoi servent les quotas carbone ?

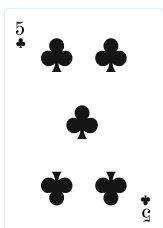
Vous avez un nombre de quotas carbone limité, chacun vous permet d'actionner une cheminée. Pour faire fonctionner une usine à 5 cheminées il vous faut donc 5 quotas de disponibles. Si vous n'avez plus assez de quotas pour la faire fonctionner il vous faudra la détruire. Vous avez le droit de détruire une usine si vous avez besoins de quotas carbones, mais attention à ce que ce soit rentable.

Comment construire une nouvelle usine ?

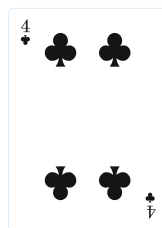
Construire une nouvelle usine vous permet d'agrandir votre nombre d'usines et donc augmenter votre revenu annuel. Le régulateur distribue chaque année 20M par usine à chaque industriel. Attention plus une usine a de cheminées, plus elle pollue et a besoin de quotas carbone. Lors de la construction d'une usine il faut avoir assez de quotas carbones pour faire fonctionner toutes ses cheminées, mais aussi avoir l'argent nécessaire.

Pour relancer l'économie, le régulateur, peut quand il le souhaite choisir de mettre en vente un quota carbone, mais aussi proposer aux industriels une avance sur les gains du bilan (jusqu'à 20M/usine)

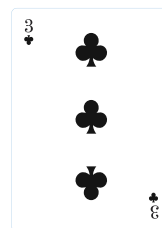
Pensez à bien reporter sur la fiche joueur, la création de nouvelles usines, ainsi que le mouvement de quotas de la réserve à l'usine créée.



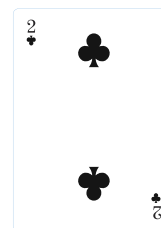
Pour 20M vous pouvez construire une usine avec 5 cheminées (il vous faut 5 quotas disponibles). Vous versez l'argent à la banque.



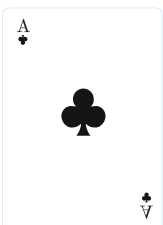
Pour 30M vous pouvez construire une usine avec 4 cheminées (il vous faut 4 quotas disponibles). Vous versez l'argent à la banque.



Pour 40M vous pouvez construire une usine avec 3 cheminées (il vous faut 3 quotas disponibles). Vous versez l'argent à la banque.



Pour 50M vous pouvez construire une usine avec 2 cheminées (il vous faut 2 quotas disponibles). Vous versez l'argent à la banque.



Pour 60M vous pouvez construire une usine avec 1 cheminées (il vous faut 1 quotas disponibles). Vous versez l'argent à la banque.



Pour 70M vous pouvez construire une usine avec 0 cheminées (il vous faut 0 quotas disponibles). Vous versez l'argent à la banque.

Comment dépolluer vos usines ?

Au fur et à mesure de la partie, il y aura de moins en moins de quotas carbones disponibles. Vous devrez donc dépolluer vos usines afin de continuer à avoir une activité industrielle, qui vous permet de gagner de l'argent.

Grâce aux cartes suivantes vous pouvez détruire des cheminées (donc votre usine devient moins polluante, avec moins de cheminée), tout en conservant les quotas carbones des cheminées détruites, dans votre réserve. Attention chaque cheminée détruite vous coute 10M. Vous n'êtes pas obligé de détruire l'intégralité des cheminées proposées par la carte. (ex: Carte Roi, vous pouvez choisir de n'en détruire que 1 pour 10M, 2 pour 20M, 3 pour 30M sur les 4 possibles.)

Le régulateur, pour relancer l'économie peut quand il le souhaite choisir de proposer aux industriels une avance sur les gains du bilan (jusqu'à 25M/usine).

Pensez à bien reporter sur la fiche joueur, la transformation des usines, ainsi que le mouvement de quotas de l'usine transformée vers la réserve.

POUR LES INDUSTRIELS (SUITE)



Pour 10M par cheminée, vous pouvez dépolluer jusqu'à 4 cheminées (et vous gardez vos 4 quotas). Vous versez l'argent à la banque.



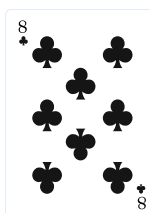
Pour 10M par cheminée vous pouvez dépolluer jusqu'à 3 cheminées (et vous gardez vos 3 quotas). Vous versez l'argent à la banque.



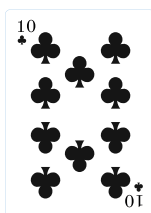
Pour 10M par cheminée vous pouvez dépolluer jusqu'à 2 cheminées (et vous gardez vos 2 quotas). Vous versez l'argent à la banque.

Comment obtenir des quotas carbonés ?

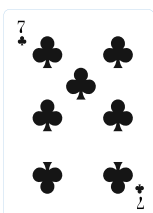
Si vous n'avez plus assez de quotas carbonés pour faire fonctionner vous pouvez vous en procurer par différents biais, **pensez à bien reporter vos actions sur votre fiche joueur :**



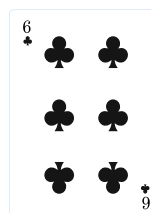
Pour 20M vous pouvez planter une forêt ce qui vous fait gagner 2 quotas (et 5M à chaque nouvelle manche). Vous versez l'argent à la banque.



Pour 60M vous pouvez construire une usine dans un pays en voie de développement et gagner 1 quota. Vous versez l'argent à la banque.



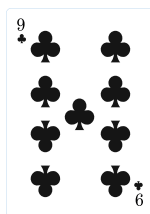
Partenariat, vous trouvez un partenaire et payer chacun une partie des 10 millions d'euros. Il dépollue une usine (moins une cheminée) et vous gardez le quota. Vous versez l'argent à la banque.



La régulation met un quota aux enchères. Faites vos offres dans l'ordre de jeu. Vous parlez en dernier. Le quota revient au plus offrant. Vous versez l'argent au régulateur.

A n'importe quel moment du jeu, vous pouvez acheter un quota à un autre joueur, à vous de vous accorder sur le prix de ce dernier. Ces négociations peuvent également avoir lieu lors du bilan des 10 ans.

Imprévus : pensez à bien reporter vos actions sur votre fiche joueur



Imprévus, tirez le dé et appliquez les correspondances présentées dans la notice de jeu

Face 1 : Vous réalisez d'importantes économies d'énergie dans vos usines ultra-modernes. Le régulateur vous verse 6M par usine sans cheminée.

Face 2 : Vous accordez une augmentation de salaire à tout votre personnel. Vous versez 4M par usine à la banque.

Face 3 : Félicitations ! Vous inventez un nouveau procédé de fabrication qui vous permet de mieux exploiter votre chaîne de valeur. La banque vous verse 4M par usine à 0 cheminée.

Face 4 : Vos usines traditionnelles consomment beaucoup d'eau. Vous versez à la banque 6M par usine de 5 cheminées.

Face 5 : Les industriels s'unissent pour réduire la consommation de carburant lors du transport des produits. La banque vous verse 3M par usine chacun.

Face 6 : Les industriels négligent le recyclage des emballages. Versez chacun 3M par usine à la banque.

POUR LE RÉGULATEUR :

Lors de chaque tour, le **régulateur** tire une carte quand il le souhaite. Celle-ci correspond à une décision de la commission européenne pour inciter les industriels à dépolluer leur usine et ainsi contribuer à l'objectif fixé par le protocole de Kyoto.

⚠ Vos cartes n'ont pas la même fonction que pour les industriels.

Cartes régulateur :



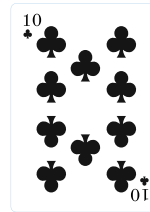
Développement durable.
La Commission européenne augmente la taxation des carbonés (pétrole, gaz...). Les industriels doivent reverser 10% de leurs gains annuels au régulateur ; soit 2M, par usine de 5 cheminées.



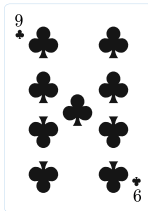
Développement économique.
Pour augmenter le pouvoir d'achat des ménages et relancer la consommation, une augmentation généralisée des salaires a lieu en Europe. Vous versez à la banque 4M par usine.



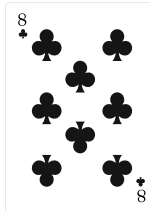
Développement durable.
La Commission européenne offre une prime 2M par usine de 0 cheminée à tous les industriels. Le régulateur donne 2M par usine à zéro cheminée à chaque industriel.



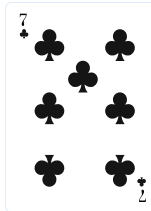
Développement économique.
Le régulateur met en vente aux enchères 3 quotas carbonés pour relancer la production. Chaque quota est vendu séparément. Les industriels peuvent choisir d'enchérir ou non lors de chacune des ventes. Le régulateur reçoit la recette de cette vente.



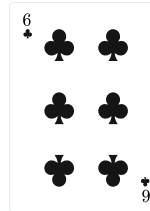
Développement durable.
La Commission européenne rend obligatoire le recyclage des déchets. Vous payez au régulateur 2M par usine qui a plus de 3 cheminées.



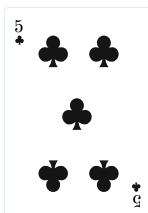
Développement économique.
La régulation décide de mettre en place un plan d'aide financière aux industries. Le régulateur verse 2M par usine à chaque industriel.



Développement durable.
La Commission européenne impose une nouvelle taxation les émissions de CO2. Vous versez au régulateur 2M par usine ayant plus de 4 cheminées.



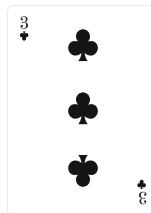
Développement économique.
Le régulateur sanctionne les petites industries. Les industriels ayant moins de 3 usines versent 5M au régulateur.



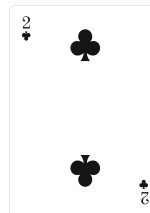
Développement durable.
Le régulateur offre une récompense de 2M par forêt aux industriels qui en ont plantée une.



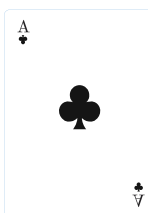
Développement économique.
Le régulateur met en vente 2 quotas carbonés pour relancer la production. Chaque quota est vendu séparément. Les industriels peuvent choisir d'enchérir ou non lors de chacune des ventes. Le régulateur reçoit la recette de cette vente.



Développement durable.
Vous réalisez des économies d'énergie dans vos usines ultra modernes. Vous recevez de la part de la banque 6M par usine sans cheminée.



Développement économique.
La régulation s'engage pour la protection des espèces en danger. Chaque industriel verse au régulateur 2M par usine à l'exception des usines à 0 cheminée.



Développement durable.
Vos usines modernes génèrent moins de déchets. Vous recevez de la part de la banque 5M par usine à 0 cheminée.



Développement économique.
La technologie de pointe améliore le rendement de vos usines. Chaque industriel reçoit de la part de la banque 5M par usine à 0 cheminée.

ACTIONS LORS DU BILAN DES 10 ANS :

⚠ Pour chacune des actions, pensez à bien tenir vos fiches des industriels et du régulateur à jour.

1) Pour inciter les industriels à dépolluer au plus vite leurs usines, tous les 10 ans (= 3 Tours) le régulateur réduit la part d'émission de CO₂ disponible. Chaque industriel doit rendre 3 quotas ce qui correspond à une réduction de 23% des émissions de CO₂.

a. Vous avez au moins 3 quotas carbone de disponible dans votre réserve, tout va bien pour vous, vous pouvez donc les donner au régulateur.

b. Vous n'avez pas 3 quotas carbone de disponible dans votre réserve, les choses se gâtent, 2 options s'offrent à vous :

- Vous négociez le rachat de quotas carbone à un ou plusieurs joueurs qui en ont dans leur réserve. Cela permet de répartir les quotas disponibles entre ceux qui en ont trop et ceux qui en ont besoins.
- Vous pouvez détruire une de vos usines et ainsi récupérer les quotas dans votre réserve.

2) Suite à la restitution des quotas carbone, le régulateur récompense l'industriel ayant le moins de cheminée, la banque lui verse une prime de 25M.

3) Le régulateur récompense de 5M par forêt les industriels qui en ont plantés durant la décennie.

4) Le régulateur veille à la préservation de l'environnement. Il gagne 1 point par cheminée détruite, et 2 points par usine zéro cheminée détruite par l'ensemble des industriels au cours de la décennie. Il veille aussi à la croissance économique. Il gagne 1 point par usine en fonctionnement. Il gagne également 5M par usine, cela correspond à l'enrichissement du pays, grâce à la production de valeur ajoutées par les industriels.

5) La banque distribue chaque année 20M par usine à chaque industriel, ce qui correspond aux gains (valeur ajoutée) produits par l'usine, dans l'année. Il est donc important de conserver une capacité de production (des usines) car elle permet d'obtenir de l'argent que vous pourrez investir dans la dépollution de votre industrie.

6) Une fois le bilan réalisé, le régulateur fait le bilan suivant l'objectif obtenu au début du tour. Si l'objectif est rempli il marque 5 points supplémentaire, s'il n'a pas rempli cet objectif il se reporte sur le prochain tour et s'ajoutera au nouvel objectif.