



# PROGRAMME DES ANIMATIONS

**MISSION  
ÉNERGIE**

**&**

**ATELIERS  
SCIENTIFIQUES**



# ESCAPE GAME PEDAGOGIQUE



# MISSION ENERGIE

## MISSION

«Vous faites partie d'une entité secrète appelée la **S.A.G.E**, la Section Anti-Gaspillage Energétique, créée dans le seul but de lutter contre la destruction de notre environnement.

À travers le monde, la S.A.G.E. et ses équipes traquent sans relâche le gaspillage énergétique et les conséquences d'un usage inconsidéré des énergies fossiles.

Nous vous confions aujourd'hui une nouvelle mission qui consiste à remonter le temps pour débloquent lors de chaque saut temporel les modes de vie et choix énergétiques de l'époque.»



Répartis en 3 équipes, les joueurs vont tour à tour devoir résoudre des énigmes « **Consommation** », « **Energie** » et « **Chemin de l'Énergie** » qui les aideront à répondre collectivement à la demande énergétique du pays et effectuer un saut dans le temps.

Pour accomplir cette mission, ils doivent impérativement coopérer et trouver l'équilibre indispensable entre la demande d'énergie et les ressources d'énergie disponibles tout en limitant l'impact sur la planète.

# FONCTIONNEMENT DE MISSION ENERGIE

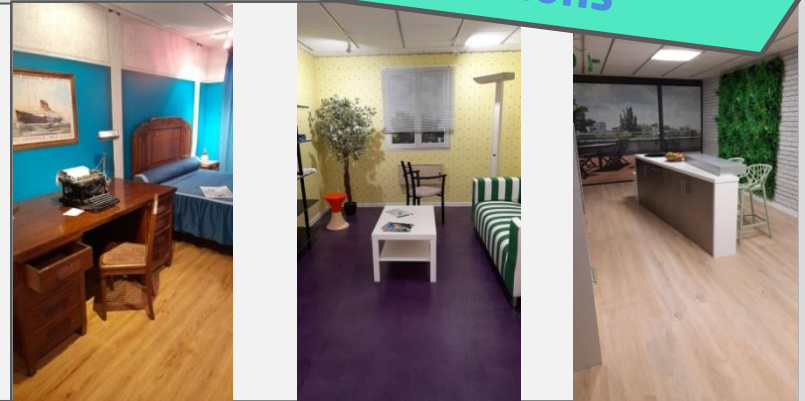
Tout au long du jeu, les 3 équipes vont circuler dans différents espaces sur 3 époques : **1927, 1989 et 2030.**

## 3 Appartements

**Objectifs** : identifier les usages de l'énergie de chaque époque

**Comment** : à partir d'indices les joueurs doivent débloquent et résoudre des énigmes « **CONSOMMATION** » en lien avec l'usage de l'énergie de l'époque. Ils ne disposent que de 2 essais pour les solutionner. En cas d'échec, les énigmes ne sont plus accessibles et l'équipe ne gagne pas de points supplémentaires.

\* Cette partie du jeu fait appel aux connaissances des participants et à la coopération entre les joueurs.



## Les espaces de jeu et missions

## Bibliothèque des savoirs



**Objectifs** approfondir les connaissances sur les sources d'énergie et les choix énergétiques de chaque époque

**Comment** : à partir d'indices les joueurs doivent résoudre des énigmes « **ENERGIE** » en lien avec les ressources d'énergie. Ils ne disposent que de 2 essais pour les résoudre et débloquent des « **TOTEMS ENERGIE** » indispensables pour l'équipe qui se trouve dans le Quartier Général. En cas d'échec, les énigmes ne sont plus accessibles et l'équipe ne gagne pas de points supplémentaires

\* Cette partie du jeu fait appel à la coopération entre les joueurs et à la recherche d'indices dans des classeurs (documentation : texte, schéma, graphique, article de presse).

## Quartier Général

**Objectifs** reconstituer le chemin de chaque énergie primaire jusqu'à son usage : électricité, carburant et chaleur

**Comment** à partir d'indices les joueurs doivent positionner au bon emplacement sur le « **CHEMIN DE L'ÉNERGIE** » des « **TOTEMS ÉNERGIE** » débloqués par l'équipe de la Bibliothèque des Savoirs. Les joueurs seront pénalisés dans leur progression si l'autre équipe n'a pas réussi à débloquer tous les totems. En cas d'erreur de placement, les totems seront inaccessibles temporairement.

Cette partie du jeu fait appel à la réflexion et coopération entre les joueurs.

## Les espaces de jeu et missions



## Les consignes de jeu



Les 3 équipes jouent en simultanément avec le même chrono.

Quand le chrono est écoulé, les 3 équipes reviennent au Quartier Général pour un briefing sur l'époque.

### Mix énergétique et changement d'époque

Pour réaliser un saut temporel et changer d'époque, les joueurs doivent satisfaire à la demande d'énergie en activant les sources d'énergie disponibles sur la période sans dépasser le seuil critique des émissions de CO2 affiché.

Cette partie de jeu fait appel à la coopération et aux notions découvertes par chaque équipe.

### Dernière partie de jeu

Les joueurs ne peuvent pas répondre à la demande d'énergie sans dépasser le seuil critique des émissions de CO2.

Pour réduire leur empreinte carbone, les joueurs doivent s'engager dans une dernière phase de jeu en sélectionnant des actions parmi 18 recommandations qui leur sont proposées.

**A eux de faire les bons choix.**

# Objectifs pédagogiques

## 2 niveaux de jeu

- Scolaire cycle 3
- Scolaire cycle 4 et lycées, adultes

## Notions pédagogiques abordées

### Sciences & technologie

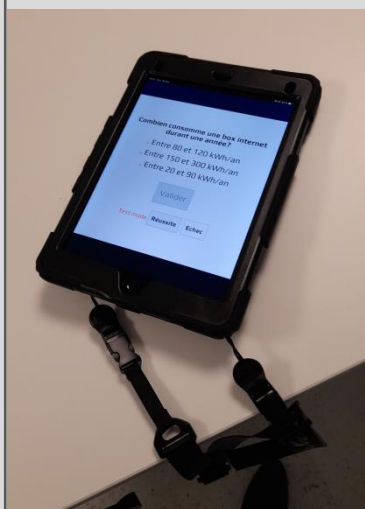
- Les sources d'énergies renouvelables et non-renouvelables
- Les formes d'énergie : chimique, cinétique, mécanique, thermique, électrique, rayonnante, nucléaire
- Production électricité
- Puissance

### Histoire

- La révolution industrielle
- Les inventions technologiques (machine à vapeur, moteur à explosion, réaction nucléaire, l'évolution de l'éclairage, internet, nouvelles technologies de communication).
- Demande d'énergie et choix énergétiques (France et Monde)
- Démographie et consommation
- Contexte énergétique et échanges entre les pays

### Développement durable

- Conséquences du réchauffement climatique et gaz à effet de serre
- Empreinte carbone
- Energie grise
- Recyclage
- Habitat de demain



## MODALITES

**Durée du jeu :** 2 h répartie en 4 phases de jeu (1927, 1989, 2030 et 2030 « transition »)

**Effectif du groupe :** minimum de 12 à 30 joueurs maximum

**Niveau des groupes :** scolaire (à partir du CM1 aux étudiants), adultes, centres de formation, élus

**Besoin matériel :** aucun

**Créneaux d'animation :** en ½ journée matin ou après-midi (*voir planning en ligne*)

**Accès :** gratuit sur réservation



## PREQUIS

- *Connaissance des sources d'énergie renouvelables et non-renouvelables*
- *Identifier les usages de l'énergie : production électricité, production de chaleur, production de carburant*
- *Connaître des formes d'énergie : électrique, cinétique, mécanique, thermique, chimique, rayonnante, nucléaire*
- *Comprendre le réchauffement climatique et avoir des notions sur les gaz à effet de serre et leurs impacts, citer des exemples de conséquences du réchauffement climatique*
- *Repères dans le temps et événements majeurs en lien avec l'énergie: révolution industrielle, formation des énergies fossiles, usage de l'énergie dans l'histoire (moulin à eau et à vent)*
- *Notions sur le fonctionnement : machine à vapeur, centrale thermique (biomasse, à flamme, nucléaire), barrage hydraulique, éolienne*



## APRES ANIMATION

La sélection des actions à mettre en place dans son quotidien est transmise par mail au responsable du groupe afin de continuer le débat avec les participants.

Le site internet de la Maison de l'Énergie offre la possibilité d'approfondir la thématique de la transition énergétique avec différents supports pédagogiques mis à disposition ([www.maisondelenergie.fr](http://www.maisondelenergie.fr)).

# ESCAPE GAME ⚡ ATELIERS MISSION ENERGIE SCIENTIFIQUES

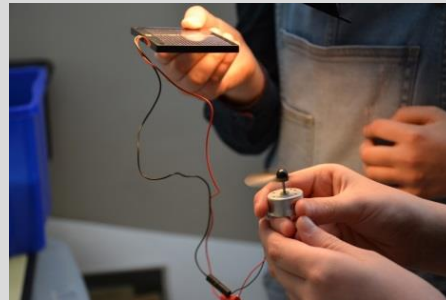


Uniquement pour  
les écoles & collèges

## OBJECTIF DES ATELIERS

Expérimenter, observer, émettre des hypothèses et comprendre le monde qui nous entoure... c'est ce que vous propose les ateliers scientifiques.

Encadré par un animateur de l'association les Petits Débrouillards Grand Ouest, les élèves manipulent et découvrent des notions scientifiques liées à la transition énergétique et écologique.



## FONCTIONNEMENT et MODALITES

- ✓ Matériel d'expérimentation fourni
- ✓ Capacité max des groupes 15 personnes
- ✓ Indissociable de Mission Energie



L'accueil de la classe se fait à la journée au sein de la Maison de l'Énergie :

- 2 groupes sont constitués et répartis sur chaque activité (escape game et atelier)
- Durée des activités : 2h
- Les élèves vont ensuite déjeuner\* dans l'enceinte du Mémorial situé à proximité de la Maison de l'Énergie. Les groupes changent d'activité l'après-midi.

\* (pique-nique à prévoir)

## ATELIERS & MODALITES

CIBLE SCOLAIRE	CYCLE 3	CYCLE 3 & COLLEGE	COLLEGE
<b>ATELIER</b>	<b>A LA DECOUVERTE DE L' ELECTRICITE</b>	<b>RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE ET GAZ A EFFET DE SERRE</b>	<b>EMPREINTE CARBONE ET HABITAT</b>
<b>DESCRIPTIF</b>	<p>A travers des expériences scientifiques ludiques, les élèves vont découvrir les différentes sources d'énergie (renouvelables et non- renouvelables) et leur transformation d'un état à un autre .</p> <p>Cet atelier permet d'appréhender les différents modes de production d'électricité et l'impact sur l'environnement.</p>	<p>A travers des expériences scientifiques ludiques, les élèves sont amenés à découvrir ce qu'est l'effet de serre en tant que phénomène naturel en opposition avec l'effet de serre additionnel anthropique.</p> <p>Cet atelier permet d'appréhender les causes et conséquences du réchauffement climatique.</p>	<p>A travers des défis ludiques, prenant la forme de débats et d'expérimentations, les élèves sont amenés à prendre conscience des impacts des activités humaines, en lien avec la consommation des énergies, sur les changements climatiques.</p> <p>Cet atelier permet d'appréhender les enjeux de la transition énergétique et écologique en se positionnant en tant qu'acteur et citoyen.</p>
<b>CONCEPTS SCIENTIFIQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Énergie thermique, mécanique, rayonnante, chimique, électrique, nucléaire</li> <li>• Énergie éolienne et solaire (photovoltaïque)</li> <li>• Vapeur, turbine, alternateur</li> <li>• Force</li> <li>• Electron, photon</li> <li>• Energies fossiles et fissile</li> <li>• Énergies renouvelables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composition de l'air</li> <li>• Gaz à effet de serre, dioxyde de carbone</li> <li>• Rayonnement infrarouge et ultraviolet</li> <li>• Effet de serre anthropique</li> <li>• Troposphère et stratosphère (couche d'ozone)</li> <li>• Acidification des océans</li> <li>• Dilatation des océans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empreinte écologique</li> <li>• Énergie grise</li> <li>• Sobriété énergétique</li> <li>• Architecture bioclimatique</li> <li>• Énergies renouvelables</li> <li>• Résistance thermique</li> <li>• Conductivité thermique</li> </ul>