



Guide d'utilisation du jeu et des ressources pédagogiques

Le jeu Ecoville	p2
Les ressources pédagogiques	p4
Monter un projet pédagogique avec Ecoville ...	p6



Le jeu Ecoville

Le jeu Ecoville est un « jeu sérieux » ou « serious game ». Ce jeu de simulation a pour objectif de développer la population d'une ville tout en maîtrisant ses consommations d'énergie, ses émissions de gaz à effet de serre et sa production de déchets.

Le type de simulation

Les indicateurs de ce jeu sont élaborés sur la base d'unités réelles et d'ordres de grandeur réalistes. Le joueur peut construire ou détruire des logements, des infrastructures (production d'énergie, traitement de déchets), des équipements collectifs, des espaces verts et des voies de circulation. Pour chacune de ces constructions, le joueur peut choisir un modèle dans un catalogue en fonction de ses caractéristiques. Par ailleurs, les constructions peuvent évoluer. Pour cela, il est nécessaire de lancer des campagnes de recherche ou d'information au niveau de la commune.

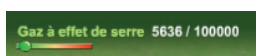
La performance du joueur est mesurée en fonction des indicateurs suivants :



Relation entre **énergie** produite et énergie consommée



Relation entre **déchets** produits et déchets traités



Relation entre **gaz à effet de serre** émis et seuil autorisé d'émissions de gaz à effet de serre.

L'intérêt du coffret

Il est possible de jouer à Ecoville sans aucune explication préalable. Le joueur peut alors suivre sa performance sur le tableau de bord affiché à l'écran, et construire sa stratégie par tâtonnement.

Dans une perspective pédagogique, et c'est l'objet de ce coffret, le jeu Ecoville devient bien plus qu'un jeu : un outil de validation de connaissances, de vérification d'hypothèses, un terrain d'exploration.

Le public concerné

Ce livret est destiné aux enseignants et éducateurs qui souhaitent exploiter le jeu Ecoville en classe, en club ou autre contexte éducatif.

Le jeu s'adresse à un public jeune et adulte ; toutefois dans le cadre de ce coffret le public privilégié correspond à des jeunes de 14-17 ans.

Les auteurs et l'histoire d'Ecoville

Le jeu Ecoville a été produit par l'ADEME, conçu et développé par le studio Libeo. Suite à un travail pédagogique avec Ecoville dans le cadre du projet européen « Kyoto in the Home », HESPUL et l'ADEME ont décidé de collaborer pour mettre en valeur le potentiel pédagogique du jeu.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pour utiliser le programme sur plusieurs postes (en salle informatique), vous pouvez réaliser une copie du CD-Rom par ordinateur ou enregistrer tous les fichiers du CD-Rom sur le disque dur de chaque poste.

Pour lancer le programme, ouvrez le fichier «Ecoville.htm». Le jeu et les ressources sont également disponibles sur internet www.ademe.fr, rubrique Développement durable / Education à l'environnement / Outils. Le jeu fonctionne avec le logiciel Flash Player. S'il n'est pas installé sur vos ordinateurs, vous pouvez le télécharger gratuitement à cette adresse : www.get.adobe.com/fr/flashplayer

SAUVEGARDES

Le joueur doit toujours utiliser le jeu à partir du même emplacement pour retrouver les parties sauvegardées.

C'est à dire qu'il doit **utiliser le même ordinateur, et :**

- si le joueur a sauvegardé sa partie en jouant sur CD-Rom, il devra à nouveau jouer sur CD-Rom.
- s'il a sauvegardé sa partie en jouant avec une copie du jeu sur son ordinateur, il devra à nouveau accéder au jeu à partir de cette copie (qui ne doit pas être déplacée !)
- s'il a sauvegardé sa partie en jouant sur Internet, il devra lancer le jeu avec le même navigateur (Internet Explorer, Mozilla Firefox ...)

Les ressources pédagogiques

Les ressources Ecoville ont été testées en classe par Pascal Mériaux (Histoire-Géographie, Collège de la Dombes, Saint André de Corcy), Marie-Anne Buvry (Sciences de la Vie et de la Terre, Collège des Quatres Vents, L'Arbresle) et Sabine Sukyasian (Technologie, Collège Jeanne d'Arc, Genas).

Espace enseignants et éducateurs



Guide d'utilisation des ressources pédagogiques

Il s'agit du document que vous avez entre les mains (imprimé et inséré dans le coffret), que vous pouvez retrouver sur le CD-Rom.



Les fiches constructions détaillées

Toutes les constructions possibles dans Ecoville sont rassemblées dans ce catalogue : les logements, les infrastructures, les campagnes de recherche et d'information, les équipements collectifs. Pour chaque construction sont affichées des données complètes sur les coûts, la consommation d'énergie, les émissions de CO₂. Ainsi, il est possible de travailler sur les données d'un logement d'Ecoville sans être en salle informatique. Une version « à compléter » des logements permet d'exploiter une partie des données pour réaliser des exercices de diagnostic énergétique. La version disponible dans l'espace joueurs est une version très simplifiée de ce document.



Exercices et corrections

Les exercices proposés ont pour objectif d'introduire les notions d'énergie et d'émissions de CO₂, et d'apprendre aux jeunes à réaliser le Diagnostic de Performance Énergétique d'un logement. Ces exercices peuvent s'appliquer aux logements d'Ecoville, à un logement réel ou aux bâtiments de votre établissement, à partir des factures énergétiques. Ce peut être l'occasion de lancer une « enquête énergie » dans la classe.



Sources des données : statistiques et cas réels

Ce document présente les sources des données chiffrées utilisées dans le jeu. Il s'agit de statistiques, mais aussi d'exemples concrets. Ces exemples peuvent être exploités dans le cadre d'une étude de cas.



Les règles du jeu en vidéo

Cette série de vidéos explique les règles du jeu en quelques minutes.

Cette ressource est extrêmement utile lors de la première utilisation du jeu. Sachez que les règles du jeu sont également disponibles dans le menu du jeu, sous forme écrite.



Les fiches thématiques

Ces fiches sont une synthèse de connaissances

sur le développement durable, l'énergie, le CO₂ et les déchets, et contiennent des liens vers des sites Internet pour approfondir ces thématiques. Elles constituent un complément d'information pour aider les joueurs à la prise de décision dans la simulation Ecoville. Elles peuvent également vous servir comme point de départ pour préparer vos séances.



Les fiches constructions

Ce document présente de façon simplifiée un catalogue des constructions possibles dans Ecoville :

les logements, les infrastructures, les campagnes de recherche et d'information, les équipements collectifs. Pour chaque construction, les informations-clé sont fournies : coût, consommation d'énergie, émissions de CO₂.



Le cahier des charges

rassemble les instructions nécessaires pour que les joueurs démarrent un projet Ecoville. C'est une commande du conseil

municipal d'Ecoville. Celui-ci souhaite définir une stratégie de développement urbain pour sa commune, en maîtrisant les émissions de gaz à effet de serre (ou CO₂ équivalent) et les quantités de déchets produits. Nous proposons une version de base prête à l'emploi ; vous pouvez en redéfinir les contraintes pour l'ajuster à vos objectifs pédagogiques. Attention toutefois, les « objectifs spécifiques » suivent surtout les règles du jeu, vérifiez les possibilités avant de les modifier.



Le dossier de réponse au cahier des charges

Ce dossier est constitué de fiches d'activité à remplir par les joueurs. Trois étapes sont

distinguées : préparation de la simulation, relevé de données pendant la simulation, bilan et analyse après la simulation. Là encore, ce dossier est prêt à l'emploi. Il peut toutefois être modifié et complété pour l'ajuster à votre projet pédagogique.



Monter un projet pédagogique avec Ecoville

Nous vous proposons d'utiliser les ressources de ce coffret en tant qu'outil d'évaluation et de réinvestissement de connaissances. Cette trame n'a pas l'ambition de correspondre parfaitement à chacun de vos projets mais de vous donner des pistes de travail.

Votre projet

Avant d'utiliser Ecoville, votre projet doit être bien défini : les objectifs pédagogiques, la / les disciplines qui travailleront sur le projet, le niveau des joueurs et le temps disponible. Pour vous aider, prenez connaissance du jeu et des différents documents, sélectionnez ceux qui vous sont utiles pour les adapter et les compléter.

Une fois le projet lancé, vous réalisez les activités, leçons et exercices que vous avez prévus pour que votre groupe acquière une bonne connaissance des sujets que vous avez choisi de traiter.

Documents : le guide d'utilisation, les fiches thématiques, les exercices, les fiches logements détaillées (version complète et version à compléter).

PLUS D'INFORMATIONS

L'équipe éducation d'HESPUL se tient à votre disposition pour toutes questions sur l'utilisation du coffret Ecoville :

04 37 47 80 90 • 04 37 47 96 96

info@hespul.org

Ecoville en 3 étapes

Préparation d'une stratégie de développement

En salle classique (pas besoin d'ordinateurs à ce stade), expliquez soigneusement le cahier des charges, l'objectif du projet, et les différentes étapes : préparation d'une stratégie de développement pour Ecoville, simulation en salle informatique, bilan et analyse des résultats. Transmettez également la règle du jeu.

Il est conseillé d'organiser les jeunes en sous-groupes (de 3, par exemple). Donnez du temps à chaque sous-groupe pour préparer sa stratégie sur papier avec la 1^{ère} partie du dossier de réponse au cahier des charges.

Documents : le cahier des charges, la règle du jeu en vidéo, les fiches construction, le dossier de réponse au cahier des charges.

Simulation

Chaque sous-groupe a donc préparé une stratégie de développement à simuler lors d'une ou deux séances en salle informatique. Cette simulation permet de confronter leurs choix stratégiques aux objectifs du cahier des charges. Les sous-groupes peuvent alors décider de modifier leur stratégie et de lancer une ou plusieurs autres simulations. Pendant les simulations, ils relèvent des données (2^{ème} partie du dossier de réponse au cahier des charges).

Préparation : vérifiez que le jeu est installé ou disponible sur tous les ordinateurs. Assurez-vous que chaque sous-groupe retourne toujours au même poste (voir encadré page 3). Comptez au moins deux heures en salle informatique.

Documents : le cahier des charges, le dossier de réponse au cahier des charges, les fiches construction, le jeu Ecoville.

Bilan et analyse

Une fois la simulation réalisée, les données relevées servent de base à un diagnostic de l'évolution et de la situation finale d'Ecoville. Le dossier de réponse au cahier des charges permet de traiter ces données sous forme de calculs, de graphique, et/ou de schéma qualitatif. Une séance d'exposés peut être organisée, où chaque sous-groupe présente sa stratégie de développement d'Ecoville, ses forces et ses faiblesses. Les stratégies sont évaluées par l'enseignant ou l'éducateur, mais aussi par les autres sous-groupes.

Documents : le dossier de réponse au cahier des charges (3^{ème} partie)

Vous trouverez d'autres pistes de travail au dos de cette page.

Les pistes de travail identifiées dans les pages de ce guide ne se veulent pas exhaustives. Vous trouverez ci-dessous quelques exemples pour appréhender Ecoville différemment.

- Commencer par une séance de jeu, en donnant peu d'indications au groupe (seulement les règles du jeu). Cette première expérience peut servir d'introduction aux sujets que vous avez choisi de traiter.
- Modifier les conditions de départ dans le jeu et dans le cahier des charges pour mieux les adapter à votre projet.
- Créer des villes-type pour les analyser ensuite avec votre groupe.



Suivi de projet et production : ADEME, Florence Clément et Leslie Petitjean
Coordination et ingénierie pédagogique : HESPUL, Maité Eyquem et Thierry Manceau
Tests en classe et bilan qualitatif : Pascal Mériaux (Histoire-Géographie, Collège de la Dombes, Saint André de Corcy), Marie-Anne Buvry (Sciences de la Vie et de la Terre, Collège des Quatres Vents, L'Arbresle) et Sabine Sukyasian (Technologie, Collège Jeanne d'Arc, Genas)
Développement et graphisme du jeu : Libeo
Graphisme du livret et des documents : GRIFFIN CRÉATION
Copyright ADEME 2010



Rhône-Alpes région

