

# Jeux sérieux LGV



© ASCO-TP



© Red-Kiwi

Les jeux sérieux « serious games en anglais » présentés au salon « Educatec-Educatic 2014 » sont une des composantes d'un « Pack de Ressources Pédagogiques » autour de la construction de la LGV Sud Europe Atlantique entre Tours et Bordeaux

Les ressources créées sont destinées à des élèves de collèges, de lycées mais également à des étudiants post-bac.

C'est également un projet interdisciplinaire qui associe l'Histoire-Géographie, les Sciences et Vie de la Terre, l'Economie-Gestion, la Technologie au collège, les Sciences de l'Ingénieur, le Génie Civil...

Sur les 6 jeux sérieux prévus, 3 d'entre eux (\*) vous sont dévoilés. Les jeux n°1 et n°4 ont été réalisés par la société Red-Kiwi ([www.red-kiwi.fr/](http://www.red-kiwi.fr/)) et le jeu n°2 par la société Succubus interactive ([www.succubus.fr/](http://www.succubus.fr/)).

## Les partenaires engagés



Le porteur du projet est l'Association pour la Connaissance des Travaux Publics « ASCO-TP ». 15 rue de la Fontaine au Roi – 75127 PARIS Cedex 11 – [contact@asco-tp.fr](mailto:contact@asco-tp.fr) – [www.planete-tp.com](http://www.planete-tp.com)  
Site dédié au projet LGV : <http://lgv.asco-tp.fr/>

# Jeu n°1 « Des territoires, une voie »



## Présentation

C'est un jeu pédagogique qui permet de simuler un tracé de la LGV en considérant sur un territoire les conflits d'intérêts entre les acteurs concernés par la construction de la LGV. Les élèves modifient le tracé LGV et dialoguent avec les acteurs pour trouver des solutions aux oppositions.

## Les objectifs pédagogiques

Après avoir joué, les élèves doivent avoir compris :

- A quels grands enjeux économiques et sociétaux liés à l'aménagement du, et des territoires, la LGV-SEA répond ;
- Que ces enjeux n'ont pas tous la même priorité ;
- Que de nombreux acteurs interviennent et doivent être pris en compte ;
- Que leurs intérêts sont divergents et que les enjeux sont différents selon les échelles envisagées (continentale, nationale, régionale ou locale) ;
- Que ces intérêts doivent être gérés par les décideurs pour que le projet entériné soit le résultat d'un compromis et d'un choix.

Pour plus de facilité d'apprentissage, le jeu se décompose en deux types de cartes :

- Un type de carte régionale présentant les enjeux d'aménagement du territoire à grande échelle ;
- Un type de carte « rurale » pour illustrer les thématiques et les enjeux locaux.

## Le public cible

Ce jeu s'adresse aux collégiens et aux lycéens :

- Il est en lien avec les programmes d'Histoire-Géographie, notamment en classe de Première générale ("Acteurs et enjeux de l'aménagement des territoires", "Connexion inégale du territoire français à l'Europe", ...)
- Il peut aussi constituer un préambule à des débats en classe, en particulier en ECJS (Education Civique Juridique et Sociale) de la Seconde à la Terminale, en PFEG (Principes Fondamentaux de l'Economie et de la Gestion) en Seconde,...
- Il peut aussi être utilisé par plusieurs autres disciplines pour des mises en situation de problèmes (SVT, Sciences de l'ingénieur, Economie-Gestion...).

Le joueur décide du tracé de la ligne et trouve des solutions avec les acteurs du territoire. Il doit aussi satisfaire des acteurs « principaux » (Région, Etat, Europe, Financeurs et Concessionnaire).

## Les objectifs du jeu

L'objectif du jeu est d'obtenir le meilleur score de satisfaction générale tout en respectant le budget alloué, le temps de trajet de l'ensemble du tracé et la durée des travaux de construction.

Pour que le projet soit lancé, il faut une satisfaction générale minimale de 50%. Un score supérieur à 80% est un très bon score sachant qu'il est impossible d'obtenir 100% puisque par principe le tracé ne peut satisfaire tout le monde.

Pour bien visualiser l'évolution de cette satisfaction générale, un « smiley » en haut à gauche varie du rouge avec veto au vert. Il n'y a donc pas une solution mais une multitude à analyser après le jeu.

## Les conditions optimales d'utilisation

Ce jeu est prévu pour être utilisé en classe et en collectif. Sa durée optimum est de 40 à 55 minutes y compris restitution orale. Il faut laisser à l'élève/joueur le temps de se tromper et d'essayer plusieurs pistes. Il faut aussi qu'il voit une grande partie des possibilités de solutions pour que l'objectif du jeu en termes d'apprentissage soit atteint.

L'intérêt portera d'analyser sa solution grâce à un écran final synthétique

## Jeu n°2 « Construire et préserver »



### Présentation

C'est un jeu pédagogique qui permet de comprendre le rôle de l'Homme dans la répartition des êtres vivants. Il s'agit de prendre en compte les relations entre les êtres vivants dans l'environnement lors de la construction d'un pont pour le passage du TGV au-dessus d'un cours d'eau.

### Les objectifs du jeu

Le héros principal est un jeune stagiaire chez COSEA, un groupement d'entreprises en charge de la construction de la Ligne Grande Vitesse du train qui relie Tours à Bordeaux. Le héros réalise des enquêtes sur les lieux de deux chantiers en particulier. Les écosystèmes de ces lieux sont riches et fragilisés par la pollution. Le but du héros est de comprendre leur fonctionnement pour trouver des solutions adaptées. Tout au long de l'enquête, des choix importants sont proposés qui font évoluer l'histoire. La découverte de nouveaux éléments fait intervenir des choix supplémentaires.

Le franchissement de la Vienne conduit le joueur sur le chantier qui traverse le lit de la Vienne. Ce site accueille un écosystème notable : les espèces rares qui s'y trouvent doivent être protégées des impacts des travaux.

L'acteur principal est un stagiaire de chez COSEA, l'entreprise qui construit la LGV Tours-Bordeaux. Il est chargé de comprendre les relations entre les êtres vivants sur le chantier afin que la construction du pont les perturbent le moins possible.

Le joueur rencontre des êtres vivants tels que la loutre d'Europe, la bouvière ou la grande mulette. Il indique les relations qui existent entre ces êtres. Il doit prendre des décisions pour préserver l'environnement tout en permettant la construction du pont nécessaire au franchissement de la Vienne par la ligne à grande vitesse (LGV).

### Le public cible

Avec 2 modules spécifiques ce jeu s'adresse aux collégiens et aux lycéens dans le cadre de l'enseignement SVT.

Il est en lien avec le programme et il permet aussi éventuellement une utilisation comme situation déclenchante pour cet enseignement.

### Les conditions optimales d'utilisation

Ce jeu est prévu pour être utilisé en classe et en collectif. Sa durée est limitée y compris pour la restitution orale. Il faut laisser à l'élève/joueur le temps de se tromper et d'essayer plusieurs pistes. Il faut aussi qu'il voit une grande partie des possibilités de solutions pour que l'objectif du jeu en termes d'apprentissage soit atteint.

## Jeu n°4 « Construis ta ligne à grande vitesse »



### Présentation

C'est un jeu pédagogique qui permet de simuler un tracé de la LGV en prenant particulièrement en compte les contraintes techniques (pentes, courbures, terrassement et ouvrage d'art) et leurs impacts sur le coût et la performance de la ligne.

### Les objectifs pédagogiques

Après avoir joué, les élèves doivent avoir compris :

- Que le tracé doit prendre en compte des contraintes géométriques (pentes, courbures) ;
- L'importance de l'équilibre entre remblais et déblais ;
- Que la recherche du tracé qui minimise le temps de parcours et le coût de construction doit prendre en compte d'autres types de contraintes (explicitées avec d'autres jeux ou des séquences complémentaires) ;
- Que les ouvrages nécessaires dépendent des sites traversés et sont de nature et de coût variés.

La dimension d'aménagement du territoire est minimisée au maximum dans les objectifs de ce jeu. Pour répondre à cet objectif, nous vous conseillons le jeu « Tracé et enjeux de l'aménagement des territoires ».

### Le public cible

Ce jeu s'adresse aux collégiens

Il est en lien avec le programme de technologie (en particulier celui de 5ème)

Il permet aussi éventuellement une utilisation comme situation déclenchante pour des enseignements de sciences de l'ingénieur et de physique.

### Les objectifs du jeu

L'objectif du jeu est d'obtenir le meilleur score de tracé de ligne. Ce score est fonction de :

- Longueur du trajet
- Vitesse maximale
- Vitesse moyenne
- Durée du trajet
- Coûts de construction

Certains choix abondent le score comme le fait de connecter deux villes alors que d'autres sont bloquant (traversée d'un village ou d'une zone interdite).

Le calcul du score se fait en testant la ligne. Ce n'est pas une évaluation définitive, le joueur peut à modifier les éléments de la LGV pour améliorer son score

### Les conditions optimales d'utilisation

Ce jeu est prévu pour être utilisé en classe et en collectif. Sa durée optimum est de 30 minutes y compris restitution orale.

Il faut laisser à l'élève/joueur le temps de se tromper et d'essayer plusieurs pistes. Il faut aussi qu'il voit une grande partie des possibilités de solutions pour que l'objectif du jeu en termes d'apprentissage soit atteint.

L'intérêt portera d'analyser sa solution grâce au score final.