

## PRESENTATION

Toutes les séquences répertoriées dans le tableau utilisent des animations numériques ou des jeux sérieux.

Certaines animations (identification par fond coloré) sont disponibles en version tablette-smartphone sur les stores et posent moins de problème pour leur mise à disposition.

Il est très facile de trouver ces applications dans les stores avec les mots clés donnés.

Les téléchargements de l'ensemble des documents de la séquence pour le professeur sont possibles avec le lien donné.

Il n'est pas souhaitable de donner le lien du tableau ci-dessous aux élèves.

Pour mettre à disposition l'animation ou le jeu en version PC/Mac il faut déposer le dossier zippé sur les ENT pour que les élèves les téléchargent.

Pour la mise à disposition, le professeur peut créer et donner un lien de téléchargement du jeu aux élèves.

Nous donnons une "Proposition de travail pour la continuité pédagogique" qui correspond au travail à donner aux élèves et à insérer dans le cahier de textes virtuel de la classe.

Les réponses des élèves, peuvent se faire à l'aide d'un fichier ou de la photo de leur page écrite, par mail en utilisant l'ENT.

Pour les croquis il est possible de les faire directement dans le fichier odt, ou à part scanné ou photographié.

Classe	Nom de la séquence	Nom de l'animation ou du jeu sérieux	PC / Mac	Apple store	Google Play	Mots clés pour la recherche sur les stores	Présentation de la séquence	lien utile pour télécharger la séquence, l'animation, les ressources	Proposition de travail pour la continuité pédagogique
3eme	Construire la ville de demain	Jeu sérieux : Ecoquartier construire l'avenir	X	X	X	<b>écoquartier 2</b>	La ville doit s'améliorer maintenant pour devenir plus agréable et attractive demain tout en respectant l'environnement. Durant cette séquence, les élèves utilisent un jeu sérieux et modifient différents quartiers de la ville pour les transformer en éco-quartiers. Les changements réalisés pour rendre la ville meilleure seront ils à la hauteur des attentes de tous les citoyens ?	<a href="https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/ressources_pedagogiques/lecoquartier-construire-lavenir#fichiers-liens">https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/ressources_pedagogiques/lecoquartier-construire-lavenir#fichiers-liens</a>	<b>Problématique</b> : comment améliorer la ville pour répondre aux attentes des habitants tout en respectant l'environnement ? Faire des propositions sur les améliorations à apporter à la ville (idées personnelles sans utiliser l'animation). Utiliser l'animation, modifier la ville, observer et comprendre la modification de la couleur des 3 smileys ECOLOGIE- ECONOMIE- SOCIAL. Quand la façon de faire évoluer les 3 smileys est comprise, recommencer une partie au début afin de réaliser un score maximum. Noter le score au début de la partie puis à la fin, pour les 6 critères : Habitants, logements sociaux, dépenses, écologie, économie et social. Expliquer la stratégie de jeu utilisée pour arriver au résultat final. Faire un bilan en décrivant les problèmes de la ville d'aujourd'hui et en expliquant ce qu'apporte un écoquartier dans la ville.
3eme	L'évolution de la ville de 1850 à aujourd'hui	Animation : Ecoquartier découvrir le passé	X	X	X	<b>écoquartier 1</b>	Dans cette séquence les élèves remontent le temps pour découvrir l'évolution de la ville à travers quatre époques de 1850 à nos jours. Les différentes scènes proposées vont permettre d'identifier les évolutions marquantes de la ville en rapport avec le contexte économique et social.	<a href="https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/ressources_pedagogiques/voyager-dans-le-passe#description">https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/ressources_pedagogiques/voyager-dans-le-passe#description</a>	<b>Problématique</b> : De 1850 à nos jours, quelles sont les évolutions et transformations importantes de la ville ? Faire des propositions sur l'évolution de la ville (personnelles sans utiliser l'animation). Utiliser l'animation pour faire l'inventaire des évolutions en 1850, 1950, 1970, 2000. Ne pas oublier de lire les textes des smileys. Compléter les recherches avec ce lien sur les grands ensembles : <a href="https://fr.wikidia.org/wiki/Grand_ensemble">https://fr.wikidia.org/wiki/Grand_ensemble</a> Réaliser un bilan en quelques lignes sur l'évolution de la ville. <b>Problématique</b> : quelles inventions et quels inventeurs ont rendu possible la construction du viaduc de Millau ? Faire des propositions (personnelles et sans utiliser l'animation). Utiliser l'animation pour trouver les réponses aux questions : Quel est l'ingénieur spécialiste des haubans du viaduc de Millau ? Qui a inventé le béton armé ? Qui a inventé le câble de traction ? Retrouver les inventions et les personnages célèbres pour ces autres constructions : Le viaduc de Garabit, le musée du MUCEM, le pont de Plougastel, les Halles de Paris, la cité Radieuse, le palais d'Iéna. Faire le bilan des recherches sur l'existence de liens entre l'évolution des constructions, les inventions et les personnages célèbres.
3eme	Inventeurs inventions et constructions	Inventions- Personnages- Constructions	X				Cette animation est un jeu de cartes qui permet d'associer les personnages célèbres à leur invention et/ou à leurs constructions. Elle aide à mieux comprendre l'évolution de la construction influencée au fil du temps par les personnages célèbres, les inventions ou les innovations.	<a href="https://eduscol.education.fr/sti/ressources_pedagogiques/inventions-personnages-constructions#fichiers-liens">https://eduscol.education.fr/sti/ressources_pedagogiques/inventions-personnages-constructions#fichiers-liens</a>	<b>Problématique</b> : Quelles sont les contraintes existantes pour implanter un viaduc ferroviaire au dessus d'une vallée ? Faire des propositions sans utiliser l'animation Utiliser l'animation et rechercher plusieurs solutions possibles pour franchir la vallée. Comparer les solutions et choisir la plus adaptée à la situation. Réaliser le croquis de la vue en coupe en y plaçant tous les obstacles naturels et les constructions, légèder le croquis. Expliquer, à l'aide d'un texte, pourquoi cette solution est pour vous la meilleure. Ecrire le bilan en répondant à la problématique de départ.
4eme	Les franchissements	Animation 3D et 2D : Viaduc LGV	X				La réalisation des Lignes à Grande Vitesse impose des franchissements d'obstacles variés nécessitant des ouvrages adaptés. L'utilisation d'une animation 3D basée sur le viaduc de la Savoureuse (LGV Rhin Rhône) met les élèves en situation d'identifier tous les obstacles présents et de rechercher la meilleure solution de franchissement de la vallée.	<a href="https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/ressources_pedagogiques/la-ligne-grande-vitesse-et-les-franchissements-dobstacles#fichiers-liens">https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/ressources_pedagogiques/la-ligne-grande-vitesse-et-les-franchissements-dobstacles#fichiers-liens</a>	<b>Problématique</b> : Comment franchir un obstacle plus ou moins important, par voie fluviale et dénivelé ? Faire des propositions (personnelles et sans utiliser l'animation) Utiliser l'animation pour trouver les différentes solutions en fonction de l'obstacle à franchir. Présenter pour les différents obstacles (5m, 10m, 20m, 70m), un croquis de la solution avec une description de son fonctionnement. Rédiger un bilan sur ces différentes solutions techniques.
4eme	Le franchissement d'un obstacle par voie navigable	Animation 3D : Ecluse 3	X	X	X	<b>voie fluviale et dénivelé</b>	Comment franchir un dénivelé par voie navigable ? Cette problématique est le point de départ de l'animation qui permet de découvrir les différentes solutions techniques possibles en fonction des contraintes du terrain et de l'imagination des concepteurs.	<a href="https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/articles/franchissement-dun-obstacle-par-voie-fluviale#fichiers-liens">https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/articles/franchissement-dun-obstacle-par-voie-fluviale#fichiers-liens</a>	<b>Problématique</b> : Comment franchir un obstacle plus ou moins important, par voie fluviale et dénivelé ? Faire des propositions (personnelles et sans utiliser l'animation) Utiliser l'animation pour trouver les différentes solutions en fonction de l'obstacle à franchir. Présenter pour les différents obstacles (5m, 10m, 20m, 70m), un croquis de la solution avec une description de son fonctionnement. Rédiger un bilan sur ces différentes solutions techniques.
4eme	Les poutres en béton	Animation : Traction et compression	X				Animation pour comprendre les efforts de traction et compression dans une poutre.	<a href="https://eduscol.education.fr/sti/ressources_pedagogiques/les-poutres-en-beton-et-beton-arme-0#fichiers-liens">https://eduscol.education.fr/sti/ressources_pedagogiques/les-poutres-en-beton-et-beton-arme-0#fichiers-liens</a>	<b>Problématique</b> : quels efforts subit une poutre en béton ? Faire une proposition sans utiliser l'animation. Utiliser l'animation puis rédiger un texte, associé à des croquis, pour expliquer les déformations existantes dans les différentes parties d'une poutre qui subit des efforts sur sa partie supérieure. Rédiger le bilan en indiquant quels sont les efforts subis par une poutre en béton.
4eme	Les poutres en béton armé	Animation : Laboratoire de tests	X				Animation pour réaliser une poutre en béton armé et la tester pour comprendre le meilleur positionnement des aciers.	<a href="https://eduscol.education.fr/sti/ressources_pedagogiques/les-poutres-en-beton-et-beton-arme-0#fichiers-liens">https://eduscol.education.fr/sti/ressources_pedagogiques/les-poutres-en-beton-et-beton-arme-0#fichiers-liens</a>	<b>Problématique</b> : pourquoi voyons-nous des armatures en acier dans des poutres en béton ? Faire des propositions personnelles sans utiliser l'animation. Utiliser l'animation du laboratoire de tests, rechercher les solutions pour positionner les armatures au bon endroit. Rédiger un texte associé à des croquis pour expliquer la différence entre béton et béton armé. Préciser l'importance du positionnement des armatures. Rédiger un bilan qui répond à la problématique de départ.
5eme	Les particularités d'un ouvrage d'art	Jeu sérieux : Construis ta ligne	X	X		<b>Profil LGV</b>	Jeu sérieux sur la construction de la ligne LGV, après avoir positionné le tracé de la ligne le joueur doit solutionner les problèmes de pente du terrain puis choisir l'ouvrage d'art adapté au franchissement de chaque obstacle. Pour terminer, le passage d'un TGV permet de constater les vitesses atteintes et le temps de trajet.	<a href="http://lgv.asco-tp.fr/spip.php?article56">http://lgv.asco-tp.fr/spip.php?article56</a>	<b>Problématique</b> : que signifie ERP ? Faire des propositions (personnelles et sans utiliser l'animation). Partie 1 : Utiliser le document "ressource" pour réponses aux questions. A quelle catégorie d'ERP appartient une salle de spectacle ? Quelles sont les différentes catégories de personnes qui fréquentent une salle de spectacle ? Quelles sont les contraintes que doit prendre en compte un architecte lors de la conception d'une salle de spectacle ? Quelles sont les règles de positionnement des places assises pour le public ? Faire le bilan sur les contraintes à respecter pour réaliser un ERP comme une salle de spectacle. Partie 2 : investigations avec l'animation "ERP salle de spectacle" Concevoir la salle de spectacle Réaliser une copie d'écran ou dessiner la salle obtenue. Préciser la quantité de places. Indiquer toutes les modifications apportées pour la mettre en conformité « ERP »
5eme	La salle de spectacle	Animation 3D et simulation : ERP	X	X	X	<b>Accessibilité d'un bâtiment</b>	Une salle de spectacle doit être conçue dans le respect des normes d'accueil du public. Cette séquence est proposée avec son animation qui permet de réaliser la modélisation de l'aménagement d'une salle de spectacle puis la simulation de son utilisation pour vérifier la conformité de ses aménagements.	<a href="https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/ressources_pedagogiques/animation-salle-de-spectacle#fichiers-liens">https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/ressources_pedagogiques/animation-salle-de-spectacle#fichiers-liens</a>	<b>Problématique</b> : Comment la ligne à grande vitesse est-elle alimentée en énergie électrique ? Faire une proposition sans utiliser l'animation. Utiliser l'animation, réaliser le croquis légendé des éléments utiles pour alimenter la ligne à grande vitesse. Expliquer, à l'aide d'un texte, le chemin parcouru par l'énergie électrique pour arriver à la caténaire.
5eme	Produire distribuer et convertir de l'énergie	Animation : Alimentation électrique d'une ligne à grande vitesse	X	X		<b>Alim LGV</b>	Cette animation numérique traite de l'alimentation électrique d'un tronçon de ligne LGV grâce à la chaîne de l'énergie constituée des lignes de transport et des transformateurs de tension.	<a href="http://lgv.asco-tp.fr/spip.php?article46">http://lgv.asco-tp.fr/spip.php?article46</a> <a href="http://lgv.asco-tp.fr/spip.php?article104">http://lgv.asco-tp.fr/spip.php?article104</a>	<b>Problématique</b> : Comment stabiliser le terrain dans l'entrée du garage, du quai de la déchetterie, du parking et du pan de montagne ? Faire une proposition pour chaque situation. Utiliser l'animation et rechercher la meilleure solution dans chaque cas (maison, déchetterie, parking, pan de montagne). Réaliser un croquis légendé de la meilleure solution pour chaque cas. Faire le bilan en nommant les 6 solutions possibles pour retenir la terre et en expliquant leurs avantages.
5eme	Les ouvrages de soutènement	Animation 3D : les soutènements	X	X	X	<b>Les soutènements</b>	Cette animation 3D montre 4 situations réelles différentes pour lesquelles nous avons besoin de retenir la terre. L'élève a le choix, pour chaque cas, entre 3 solutions techniques différentes. Il construit chaque solution puis réalise un test qui permettra de visualiser si c'est une bonne solution ou pas. Ainsi il découvre que chaque solution est choisie en fonction du terrain naturel et des contraintes d'utilisation.	<a href="https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/ressources_pedagogiques/les-soutènements">https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/ressources_pedagogiques/les-soutènements</a>	<b>Problématique</b> : Quels sont les éléments qui constituent une écluse ? Faire une proposition à l'aide d'un croquis légendé (sans utiliser l'animation) Utiliser l'animation puis réaliser le croquis légendé qui lui correspond. Expliquer à l'aide d'un texte, le fonctionnement d'une écluse. Faire un bilan en décrivant les points importants nécessaires à la construction d'une écluse.
6eme	Les écluses	Animation 3D Construire une écluse	X	X	X	<b>Ecluse 1</b>	Animation en 3D qui permet de mettre en place tous les éléments utiles pour créer le sas de l'écluse.	<a href="https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/articles/les-ecluses-et-le-cycle-3">https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/articles/les-ecluses-et-le-cycle-3</a>	<b>Problématique</b> : Comment faire franchir l'écluse à un bateau ? Faire une proposition en décrivant les étapes successives pour faire passer le bateau de l'amont à l'aval de l'écluse. Utiliser l'animation "Aux commandes d'une écluse" puis ordonner et expliquer chaque étape nécessaire pour passer le bateau de l'amont à l'aval. Compléter le bilan en expliquant pour quelle raison les portes peuvent s'ouvrir ou se bloquer. <b>Problématique</b> : Comment ordonner les étapes du fonctionnement d'une écluse pour faire passer un bateau ? Faire une proposition pour ordonner les étapes suivantes : Ouvrir la porte amont - Fermer la porte amont - Ouvrir la porte aval - Fermer la porte aval - Faire entrer le bateau - Faire sortir le bateau - Ouvrir la vanne amont - Ouvrir la vanne aval - Fermer la vanne amont - Fermer la vanne aval - l'eau descend dans le sas - l'eau monte dans le sas - Utiliser l'animation pour ordonner et simuler le fonctionnement. Faire un bilan en expliquant pourquoi, selon vous, il est possible ou impossible
6eme	Les écluses	Animation 3D : Le fonctionnement de l'écluse	X	X	X	<b>Ecluse 2</b>	Animation en 3D qui permet de faire passer un bateau de l'amont vers l'aval et inversement. L'élève décide de chaque opération à réaliser et il constate en direct les effets de ses investigations.	<a href="https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/articles/les-ecluses-et-le-cycle-3">https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/articles/les-ecluses-et-le-cycle-3</a>	
6eme	Les écluses	Animation et simulation : Ordonner les étapes de fonctionnement de l'écluse	X	X	X	<b>Ecluse 4</b>	Cette animation permet d'ordonner toutes les étapes du franchissement d'une écluse pour l'automatiser. La simulation du fonctionnement permet de valider ou pas la proposition de l'élève, qu'il peut modifier immédiatement.	<a href="https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/articles/les-ecluses-et-le-cycle-3">https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/articles/les-ecluses-et-le-cycle-3</a>	