

## Une question d'aménagement : par où faire passer la « ligne nouvelle » PACA ?

Problématique : comment décider la localisation d'un aménagement ?  
Du diagnostic territorial au projet.

<b>Classe</b>	<b>Troisième, Première, adaptable en 1ère STMG</b>
<b>Discipline</b>	<b>Géographie (se prête aussi à une passerelle avec l'EMC et ou l'EMI)</b>
<b>Thème ou sous-thème travaillé</b>	<p><b>Collège :</b> <u>Troisième</u> Thème 2 - Pourquoi et comment aménager le territoire, sous-thème « Aménager pour répondre aux inégalités croissantes entre territoires français, à toutes les échelles »</p> <p><b>Lycée :</b> <u>Première</u> Thème 1 Comprendre les territoires de proximités, question « Approche des territoires du quotidien »</p>
<b>Compétence(s) /capacités visée(s) avec sa place dans l'approche curriculaire*</b>	<p><b>Collège :</b> <u>Se repérer dans l'espace :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nommer, localiser et caractériser des espaces plus complexes (consolidation)</li> <li>- Utiliser des représentations analogiques et numériques des espaces à différentes échelles (approfondissement)</li> </ul> <p><u>Raisonner, justifier une démarche :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier des données et des sources (approfondissement)</li> </ul> <p><u>S'informer dans le monde du numérique.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des moteurs de recherche, des systèmes d'information géographique (consolidation)</li> </ul> <p><u>Coopérer et mutualiser :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser son travail dans le cadre d'un groupe pour élaborer une production collective (consolidation)</li> </ul> <p><b>Première</b> <u>Maîtriser des repères spatiaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Changer les échelles et mettre en relation</li> </ul> <p><u>Maîtriser des outils et méthodes spécifiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser des cartes, croquis et schéma</li> <li>- Présenter à l'oral un exposé construit et argumenté</li> </ul> <p><u>Maîtriser des méthodes de travail personnel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendre part à une production collective</li> </ul>
<b>Notion(s)</b>	<b>Notions :</b> aménagement, territoire, acteur, inégalités, développement durable, réseau
<b>Situation(s) d'apprentissage</b>	Travaux de groupe en salle informatique (ou avec classe mobile) dans une démarche de géographe prospective
<b>Modalités de différenciation</b>	Usage d'un jeu sérieux (aide logicielle) et tâche complexe (approfondissement variable d'un groupe à l'autre)
<b>Modalités du temps d'évaluation intégré dans les apprentissages</b>	Évaluation formative : appropriation progressive des notions Évaluation par les pairs à partir d'une grille élaborée de manière collaborative (exposés oraux)

## **Organisation de l'ensemble de la séquence en collège et lycée :**

Séance 1. Les enjeux d'une LGV.

Séance 2. La ligne nouvelle PACA pour répondre aux inégalités ?

Séance 3. La ligne nouvelle PACA pour connecter la France et l'Europe ? (collège)

Évaluation par les pairs : débat autour de projets d'élèves

L'enseignant peut programmer cette séquence sur 6 à 7h, évaluation incluse.

Le programme de géographie de la classe de 3<sup>e</sup> présente l'action d'aménager comme un moyen de « répondre aux inégalités croissantes entre territoires français, à toutes les échelles » ; le programme de 1<sup>ère</sup> met également au centre du programme de géographie la notion « aménager ». En parallèle, les mouvements de type *Not In My BackYard*, traduit littéralement par « pas dans mon arrière-cour », faisant référence aux riverains qui s'opposent à un aménagement à proximité de chez eux, semblent prendre de l'ampleur, souvent à travers la loupe médiatique. Ce déroulé a donc pour but de participer au développement des compétences nécessaires chez les élèves pour répondre à cet apparent paradoxe :

- identifier et caractériser les acteurs et territoires concernés par un aménagement de type ligne à grande vitesse (LGV) ;
- se documenter pour réaliser un diagnostic territorial de la région concernée, en l'occurrence la région PACA et émettre des hypothèses dans le cadre de la première étape de la géographie prospective, en adéquation avec les nouveaux programmes de collège, qui invitent à travailler en utilisant cette démarche, mais aussi pertinente au lycée.
- proposer un itinéraire pour cette ligne ferroviaire en lien avec la problématique du programme : « réduire les inégalités », dans une logique de développement durable ; deuxième étape de la dimension prospective ;
- argumenter pour défendre son choix d'itinéraire, auprès des autres élèves.

## **Première partie : Les enjeux d'une LGV (1h)**

**Objectif de la séance :** identifier les acteurs, les territoires qu'ils habitent et leurs relations avec un aménagement de type LGV

Les élèves sont associés en binômes, d'hétérogénéité raisonnable, et jouent au jeu « Des territoires, une voie » (<http://lgv.asco-tp.fr/article54>). Le jeu est un « exécutable » et ne demande pas d'installation préalable, ni de connexion Internet. Il peut donc se lancer d'une clé USB ou par un déploiement préalable par le réseau. Le site propose également un manuel de prise en main et un livret pour le professeur. Celui-ci peut en effet paramétrer le niveau de difficulté du jeu, par exemple en agissant sur le nombre d'acteurs.

Le maniement est extrêmement simple : il suffit de cliquer sur la ligne et de la faire bouger avec la souris pour obtenir l'itinéraire voulu ; 5 minutes de démonstration avec un vidéoprojecteur sont suffisantes. Un itinéraire de LGV est ensuite déterminé par les élèves, au fil de la séance. Le jeu permet de procéder par essais/erreurs et d'arriver à un compromis de tracé. Les élèves ont une fiche à renseigner (cf. annexe) et doivent :

- compléter un tableau indiquant les acteurs, leurs opinions concernant la LGV et les territoires concernés.
- expliquer leur choix : quels sont les acteurs qu'ils ont écoutés ? ceux qu'ils ont négligé ? pourquoi ? Il est impossible de satisfaire tout le monde mais le pourcentage de satisfaction peut être amélioré ; ce score est un puissant levier de motivation extrinsèque.



**[image 1 : un exemple d'itinéraire correct, avec l'opinion succincte des acteurs]**

L'enseignant est en retrait et joue un rôle d'accompagnateur. Il résout les situations de blocage en explicitant des points de vocabulaire ou en rappelant le rôle des acteurs décisionnaires, qui sont le ressort scénaristique du jeu. Il conduit également les élèves à verbaliser ou à reformuler les raisons qui amènent à déterminer l'itinéraire. Aucune mise en commun n'est réalisée : la « réussite » est une validation en soi ; il s'agit juste de s'assurer qu'aucun itinéraire n'a pu être dû au hasard. Il est également possible de permettre aux groupes de communiquer entre eux pour mettre en place une aide par les pairs. Attention toutefois à ce qu'ils ne se contentent pas de donner une solution : ils doivent expliquer leur démarche.

Le travail en binôme permet de travailler sur les compétences de coopération et de mutualisation. Chaque élève contribue avec ses propres ressources à la réussite (c'est-à-dire un itinéraire acceptable) ; en cas de désaccord, ils doivent argumenter et échanger pour acter une décision. Au niveau des contenus, il s'agit de faire émerger les différents acteurs et leurs motivations face à ce type d'aménagement.

## **Deuxième partie : La ligne nouvelle PACA pour répondre aux inégalités ? (3 à 4 heures)**

**Objectif de la séance :** réinvestir les notions élaborées en utilisant le jeu sérieux, dans le cadre d'une situation concrète, en s'interrogeant sur l'articulation aménagement / réponse aux inégalités.

### **Étape 1**

Les élèves doivent réaliser un diagnostic territorial de la région PACA pour faire émerger les difficultés ou inégalités de la région et réfléchir à l'éventuelle nécessité d'un nouvel aménagement ferroviaire.

Ils travaillent en groupes hétérogènes. La composition de ceux-ci peut s'appuyer sur la séance 1. Ils travaillent en salle informatique ou avec des ordinateurs portables, peut-être plus adaptés à une organisation en îlots et faisant moins obstacles aux échanges, qui seront nombreux et nécessaires. La consigne est volontairement large pour ne pas trop guider les

élèves et leur laisser une réelle autonomie : « *En fonction des atouts et des obstacles de la région PACA, par où faire passer la ligne nouvelle ?* »

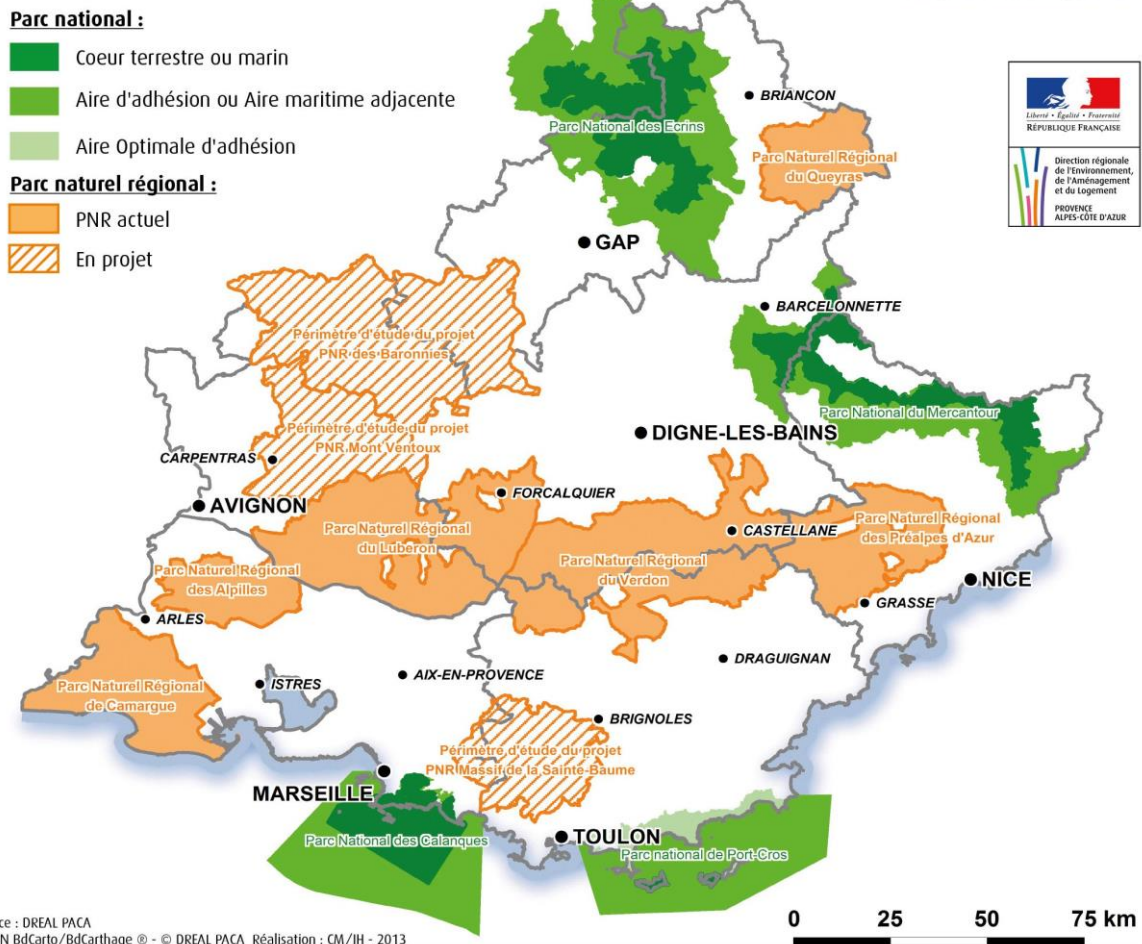
Un corpus documentaire est distribué pour mettre en avant les atouts et difficultés de la région et donc, en creux, la notion d'inégalité territoriale. Les documents portent sur les différents espaces de la région (littoral / plaines / montagnes), la répartition de la population et des principales agglomérations, les activités économiques (technopoles, agriculture, tourisme...) et axes de communication déjà existants ; des documents sont aussi choisis dans les différentes consultations, contestations ou documentations liées au projet précédent de LGV PACA pour mettre en avant les points de vue évoqués auparavant.

L'enseignant pourra se référer aux sites suivants pour obtenir des informations et des éléments cartographiques :

- <http://2030.regionpaca.fr/index.php/site/accueil> : Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire
- <http://paca.direccte.gouv.fr/Atlas-regional-Provence-Alpes-Cote-d-Azur-parmi-les-nouvelles-regions> : l'atlas régional de la région PACA, édité par le Conseil Régional, en lien avec l'INSEE
- [https://www.investinpaca.com/files/PANORAMA\\_economie.pdf](https://www.investinpaca.com/files/PANORAMA_economie.pdf) : le panorama de l'économie, publié conjointement par la région et la Mission de Développement Économique Régional (MDER)

## PARCS NATIONAUX (PN) ET PARCS NATURELS RÉGIONAUX (PNR)

Données décembre 2013



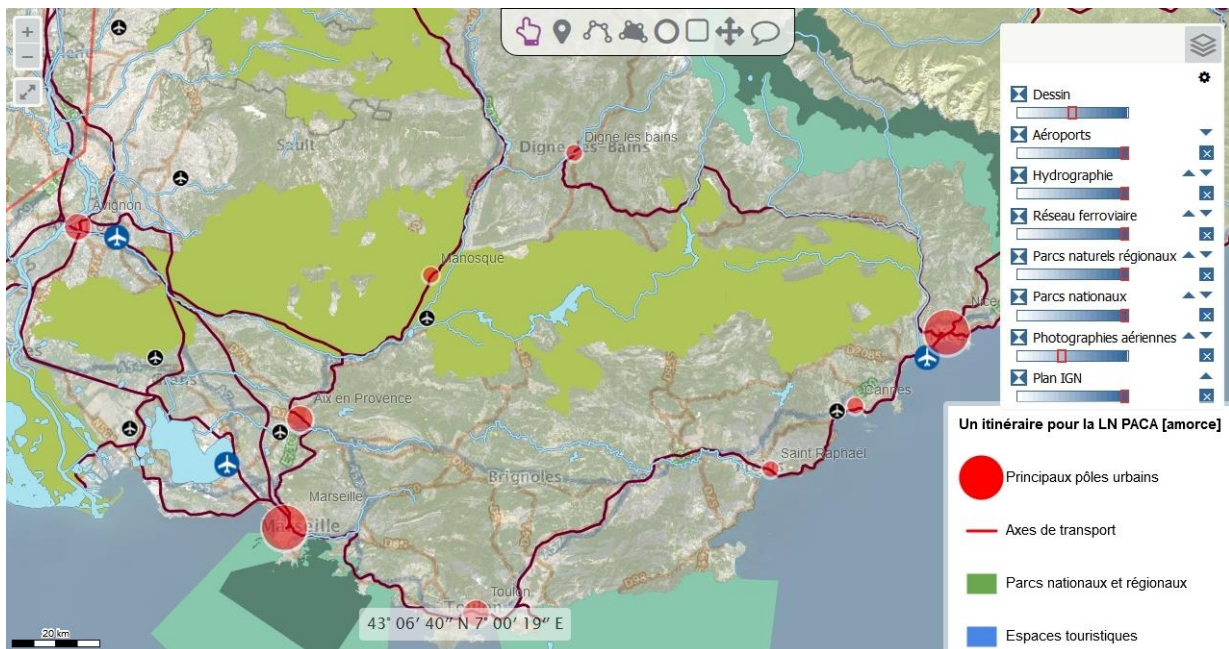
[image 2 : un ressource qui peut être distribuée, les Parcs de la région]

L'accès à Internet sert à chercher des informations complémentaires ou manquantes, Le corpus de documents ne pouvant et ne devant être exhaustif. La recherche ne se fait pas à l'aveugle : elle est liée à la problématique et prolonge les thèmes proposés par les documents. Le travail effectué en séance 1 sert également de guide, notamment pour retrouver les arguments liés aux différents acteurs et espaces. Ainsi, chaque élément identifié dans ce premier temps devient un axe de recherche. Les archives liées aux débats du projet LGV peuvent également être consultées. Au final, les élèves doivent donc déterminer, et choisir, les espaces qu'il faut connecter en priorité ou au contraire ceux qu'il faudrait éviter en fonction de ce diagnostic. L'enseignant peut choisir de réaliser un diagnostic commun ou de laisser les groupes arriver à leurs propres conclusions (sans erreurs) et donc proposer des scénarios différents à l'étape suivante.

## Étape 2

Cette étape n'est pas nécessairement simultanée pour tous les groupes ; en effet certains passent plus ou moins de temps à réaliser le diagnostic ; il est également possible pour ceux qui le souhaitent d'alterner (les projections d'itinéraires ouvrant des champs de recherche pour le diagnostic). Pour tracer l'itinéraire, les élèves utilisent le logiciel Édugéo<sup>1</sup> en passant par le portail Éduthèque<sup>2</sup> auquel les élèves se connectent avec un code commun créé par l'enseignant. Édugéo présente plusieurs avantages :

- il permet de procéder pas à pas et modifier le travail à volonté, là où un travail « papier » demanderait souvent de tout recommencer, sous peine d'un rendu peu propre ;
- changer d'échelle pour dessiner l'itinéraire général mais lui donner également de la précision pour les espaces à éviter ou à privilégier ;
- réaliser un croquis complet avec un figuré linéaire (le parcours), des figurés ponctuels (agglomérations ou sites importants), des figurés zonaux (espaces à éviter) ; la légende du croquis contiendra les arguments élaborés précédemment.



**[image 3 : une amorce de croquis Édugéo, utilisé comme « coup de pouce » pour les groupes en difficulté]**

<sup>1</sup> Des outils de prise en mains sont disponibles ici : <https://www.edugeo.fr/support/guide>

<sup>2</sup> Un présentation d'Éduthèque et un guide de prise en main est disponible sur le site Terre Ouverte : [http://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c\\_10410267/](http://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_10410267/)

Le résultat du travail obtenu lors de séance 1, à partir du jeu, peut servir de guide mais le rendu demandé aux élèves est de nature cartographique.

L'enseignant a là aussi une posture d'accompagnateur. Son rôle est de rappeler ce que souhaiteraient les décideurs, comme la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) par exemple, de respecter les enjeux du développement durable, d'éviter l'effet tunnel etc. Pour les groupes les plus en difficulté, une carte amorcée (un fichier Édugéo) est proposée intégrant des éléments de légende ou quelques figurés placés. Il aide aussi à résoudre les problèmes liés à l'usage du logiciel même si, là aussi, les élèves peuvent s'aider entre eux.

### **Troisième partie : La ligne nouvelle PACA pour connecter la France et l'Europe (2 heures) [collège]**

La séance 3 est une mise en perspective, un changement d'échelle, dans le cadre d'une séance n'utilisant pas le numérique de manière spécifique. L'objectif est de compléter la notion d'aménagement en montrant qu'elle doit s'aborder à plusieurs échelles. Dans le cas des réseaux ferroviaires, l'étude utilisera des cartes à l'échelle nationale et européenne pour mettre en évidence d'autres enjeux, d'autres acteurs et donc d'autres objectifs tout en assurant l'interconnexion du réseau de transport.

#### **Évaluation par les pairs (1 heure)**

**Objectifs de la séance :** faire de l'évaluation un temps d'apprentissage et mettre en œuvre les compétences travaillées au fil de la séquence.

L'évaluation prend la forme d'un débat qui débouche sur un vote. Deux ou trois groupes sont retenus et doivent présenter leur itinéraire à la classe. Chacun d'entre eux doit réaliser un diaporama qui intègre le tracé et explique les choix, en lien avec la problématique de la leçon : l'objectif est de réduire les inégalités. Ce travail peut être mené de manière interdisciplinaire avec le français pour travailler sur les aspects de communication (visuels, prise de parole) et d'argumentation, éventuellement dans le cadre d'un Enseignement Pratique Interdisciplinaire (thèmes *monde économique et professionnel* ou *information, communication, citoyenneté*). Les groupes sont choisis en fonction de la variété des propositions et de la profondeur du travail produit en séance 2, les groupes plus avancés pouvant déjà travailler sur cette production.

Les autres élèves forment le « public » auquel seront présentés les différents projets. Chaque élève représente un acteur : élus d'une agglomération desservie ou d'un village oublié/traversé, un chef d'entreprise, un militant écologiste, un agriculteur, un syndicat de tourisme, un représentant des collectivités territoriales qui participent au financement... L'enseignant incarne l'État : il choisit les groupes qui défendent leurs projets et joue un rôle d'arbitre. Le public pose des questions, intervient pour faire des remarques. Il s'agit ici de réinvestir les notions et attitudes travaillées tout au long de cette séquence ; In fine, un vote est organisé pour choisir le tracé adopté. Les élèves élaborent alors leurs critères de réussite : clarté du diaporama, mise en avant du projet, argumentation, éloquence...

#### **Plus-values des ressources et outils mobilisés**

Le jeu numérique « Des territoires, une voie » permet d'entrer dans le thème de manière concrète et de saisir toute la complexité de l'aménagement du territoire. La démarche du jeu est non-linéaire : ce sont les élèves qui vont décider de la manière de procéder, en choisissant d'interroger en priorité tel ou tel acteur par exemple ; elle permet également de procéder par essais/erreurs, en s'interrogeant à chaque fois sur les raisons de l'échec, ou du succès, puis d'améliorer le résultat final, le tout dans une situation de bienveillance (l'erreur n'est pas grave et est indiquée par le *feedback* du jeu).

L'usage d'un moteur de recherche rend l'élève autonome puisqu'il va chercher les informations dont il estime avoir besoin. Une recherche s'inscrivant dans le cadre d'un scénario de type « tâche complexe » liée à une problématique d'actualité donne aussi une dimension réelle et permet de s'éloigner d'une situation pédagogique qui peut paraître artificielle ou déconnectée à un élève. Le logiciel Édugéo, quant à lui, va garantir un rendu plus propre, où l'erreur n'impliquera pas de devoir recommencer, tout en ayant la possibilité de changer d'échelle ; le logiciel est ici pris comme un outil de production et de recherche d'informations. Il s'agit d'un usage en début de troisième, mais en fin de cycle 4, et cela doit donc s'inscrire dans une progression d'apprentissage cartographique et d'usage du logiciel.

Enfin, la création d'un diaporama s'appuie sur le travail des compétences liées à l'oral et à la manière de soutenir un discours. Il s'agit de préparer les élèves à l'épreuve de soutenance du DNB. Présenter l'itinéraire retenu aux autres élèves est formateur pour le groupe classe : s'entraîner pour ceux qui soutiennent, réfléchir aux critères d'évaluation (ce qui est bon, ce qui l'est moins...) pour les autres.

### **Limites**

Les limites peuvent tenir tout d'abord à la situation d'apprentissage en elle-même. Concernant le jeu, les élèves peuvent être tentés de jouer pour jouer. L'enseignant a donc pour rôle de rappeler le scénario pédagogique. Concernant la séance 2, les élèves peuvent être déstabilisés par la liberté qui leur est laissée, surtout dans la phase de recherche documentaire. Dans le cadre de l'EMI (Education aux Médias et à Internet) et de la compétence « s'informer dans le monde numérique », le but sera de montrer qu'un apport notionnel est un préalable à une recherche éclairée.

Enfin, L'usage d'une salle informatique « classique » (par opposition à une classe dite mobile avec des ordinateurs portables) est préférable : les écrans sont plus grands et le jeu se manie beaucoup mieux avec une souris. La version tablette permet quant à elle de manipuler directement la ligne LGV au doigt et peut donc être mise en œuvre si l'établissement dispose de ce type de matériel.

Jean-Yves Loisy, lycée Marie-Madeleine Fourcade, Gardanne  
[jean-yves.loisy@ac-aix-marseille.fr](mailto:jean-yves.loisy@ac-aix-marseille.fr)