



I. Un projet à échelles multiples

1. Un projet européen

1. La liaison Lyon-Turin est-elle la seule liaison transeuropéenne ?
 - non, il y en a 30 autres
2. Comment l'Union Européenne intervient-elle dans la politique des transports en Europe ?
 - en définissant les axes prioritaires
 - en les subventionnant
 - en favorisant les transports ferroviaires moins polluants
3. Quel est le montant global des aides européennes aux transports ?
 - 20 milliards d'
4. Pourquoi peut-on parler, dans le cas du Lyon-Turin d'un «**arc sud-européen**» en construction ?
 - une liaison depuis le Portugal et l'Espagne vers la Slovénie et l'Europe centrale, jusqu'en Ukraine, futur candidat à l'adhésion à l'U-E.
5. Quel est l'enjeu politique d'un tel «**arc sud-européen**» ?
 - favoriser le développement des échanges avec les pays de l'Europe centrale et orientale
 - relier les régions du sud de l'Europe en passant par la France et l'Italie

2. Un financement difficile pour les Etats ?

Faire une courte synthèse sur l'évolution entre 2002, 2003 et 2005 des positions des gouvernements français et italiens.

- En 2002, le coût du projet s'élève à 11 milliards d'€, somme élevée que l'on tente de diminuer en phasant la réalisation. Mais la France renâcle car elle devrait payer une part plus importante. L'Italie, en position enclavée en raison de l'arc alpin (et de la fermeture momentanée mais durable du tunnel sous le Mont-Blanc) trouve inadmissible le retard du projet, repoussé à 2015. En 2005, «le marchandage» et les négociations aboutissent à un nouvel accord : le financement est partagé en 3 : 5 milliards chacun, pour la France et l'Italie avec, en outre, une contribution de l'Union Européenne.

3. Un projet régional

1. La région Rhône-Alpes est-elle la seule région concernée par la liaison Lyon-Turin ?
 - non, la région du Piémont aussi
2. Comment la région intervient-elle dans ce projet ?
 - par une participation au financement du projet
3. Quel est le montant global des aides régionales à ce projet ? Calculer le pourcentage que cela représente par rapport au financement total ?
 - 511 millions d'€
 - environ 4,2 %
4. Avec la carte ci-contre et les informations du site du Conseil Régional, indiquer quels sont les enjeux de la Transalpine pour la région Rhône-Alpes.
 - rééquilibrer la desserte des régions d'Europe entre le Nord et le Sud.



- contribuer au maillage des trois principaux pôles urbains de Rhône Alpes (Lyon, St-Etienne et Grenoble) de l'aéroport et des vallées alpines ;
- participer également au développement de la plate-forme intermodale de Saint Exupéry
- limiter les pollutions et assurer la sécurité des transports, préserver l'environnement des vallées fragiles

4. L'intérêt pour le département de la Savoie

1. La liaison transalpine est-elle un "simple tube" reliant Lyon à Turin ?
 - non, elle doit contribuer à relier les villes
2. Quels sont les principaux enjeux indiqués ?
 - aménager le territoire
 - favoriser le développement régional
 - placer la Savoie au coeur des nouvelles liaisons européennes

II. Un coût énorme

Les contraintes naturelles (1)

Donner un titre à chaque document, présentant la contrainte naturelle

- docs 1-2-3 la pente : les chutes de pierres, les éboulements rocheux, les glissements de terrains, les inondations ...
- doc 4 l'altitude: certaines voies de passage ne sont ouvertes et accessibles qu'en été.
- doc 5 la neige : le gel, le verglas, les congères...
- doc 6 la forte nébulosité et le brouillard

Les contraintes naturelles (2)

1. Décrire l'espace central de cette photo.
 - une vallée enserrée entre 2 montagnes avec une zone industrielle et de nombreuses voies de communication très rapprochées les unes des autres.
2. Quelles sont les voies de communication pour le transport de marchandises ?
 - la route, l'autoroute, la voie ferrée, mais pas la rivière, non navigable évidemment
3. L'autoroute concerne-t-elle seulement la France ?
 - non elle mène vers Italie et Suisse aussi
4. Pourquoi les voies de communication sont-elles parallèles ?
 - du fait de l'étroitesse de la vallée qui traverse une cluse
5. Légender le croquis d'interprétation

3. Des aménagements coûteux

1. Le document 1 représente environ 3 km. Combien y a-t-il d'ouvrages d'art ?



- il y en a 6, qui représentent environ la moitié de la longueur totale représentée sur ce croquis
 - construction de très nombreux ouvrages d'art (tunnels, viaducs, tranchées...) et protection de l'environnement : la destruction de friches industrielles, le réengazonnement des carrières, des protections phoniques, des passages pour les animaux
3. Le coût est-il plus élevé en montagne ? Pourquoi ? - oui 5 fois plus élevé, du fait du relief, des contraintes spécifiques à la zone montagneuse (pente, évacuation des eaux, déneigement, ouvrages d'art pour le franchissement des vallées et des montagnes...) et des nouvelles contraintes liées à l'environnement

III Les Alpes, la montagne la plus traversée du monde

1. La synthèse sur ☐ les Alpes n'ont jamais été une barrière infranchissable.

A apprécier par le professeur ☐)

2. A quelles altitudes franchir les Alpes ☐

1. A quelle altitude a été creusé le tunnel historique (1871) du Fréjus ?
 - entre 1000 et 1200 m
2. A quelle altitude sera creusé le futur tunnel international du Lyon-Turin ?
 - entre 600 et 800 m
3. Expliquer l'expression "tunnel de base".
 - altitude moyenne, au pied de la montagne
4. Quels sont les avantages de ce type de tunnel ?
 - il sera plus facile d'accès et il permettra un trafic ferroviaire à haut débit grâce à une pente inférieure à 10 %, ce qui permet de conserver une vitesse élevée et une moindre consommation énergétique.

3. Le massif alpin en Europe

1. En utilisant les éléments de la légende, rédiger quelques lignes sur la place du massif alpin en Europe.
 - Situé entre l'Europe du Nord – Ouest industrialisée et le nord de l'Italie, le massif alpin est au cœur de l'Europe, à proximité des grands couloirs N-S entre mer du Nord et Méditerranée qui voient circuler des échanges qui ne cessent de s'intensifier. Une douzaine de points de passage à travers l'ensemble de l'arc montre l'intensité des relations.



2. Quels sont les deux principaux points de passage routiers en 2003 ?

- Brenner et Fréjus

3. Quelles sont les deux originalités de la Suisse par rapport à la France et à l'Autriche ?

- c'est le pays qui possède le plus de liaisons avec l'Italie

- la plus grande partie du trafic se fait par le rail

4. Des flux toujours plus importants

1. Comment les flux de marchandises évoluent-ils dans les Alpes ?

- ils ont été multipliés par 5 depuis 1970, surtout dans les années 90 (+ 60 %)

2. Quel est le mode de transport dominant ? En quoi la politique suisse des transports est-elle différente de celle des autres pays ?

-elle privilégie le transport par voie ferrée et réglemente très sévèrement tous les transports de transit qui passent sur son territoire pour en limiter le nombre

3. Pourquoi une politique européenne des transports semble-t-elle nécessaire ?

- pour harmoniser les législations, éviter un report sur la France et l'Autriche des camions qui ne peuvent/veulent plus passer par la Suisse

- pour répartir entre les différents pays les crédits européens en faveur des transports ferroviaires

5. D'autres projets de traversée

1. Quels sont les 3 autres projets de traversée ?

- Lötschberg, Gothard, Brenner

2. Quelle est la particularité de chacun d'eux ?

- Lötschberg : le plus avancé des projets dont l'achèvement est prévu pour 2007

- Gothard : le plus long tunnel ferroviaire du monde (57 kms)

- Brenner : italo-autrichien

IV. Le dilemme □ aménager ou protéger

1. Des enjeux environnementaux

Doc 1 : les mesures de pollution

1. Où les mesures ont-elles été prises ?

- dans la vallée de Chamonix, au pied du tunnel du Mont-Blanc

2. Quelles sont les principales nuisances mesurées ?

- oxydes d'azote, dioxyde de soufre, monoxyde de carbone, particules en suspension

3. Pourquoi les pollutions sont-elles plus importantes en région de montagne ?

- à cause du relief : vallée étroite, peu ventée => concentration de polluants

- du fait de l'inversion des températures

Doc 2 : la Convention alpine

1. Quels sont les objectifs de la Convention alpine ?



Fiche de travail/professeur

- la sauvegarde de l'écosystème naturel
 - la promotion du développement durable des Alpes
2. Quels sont les pays signataires de la Convention alpine ?
- Autriche, Italie, France, Suisse, Slovénie, Allemagne, Monaco, Liechtenstein
3. Cette Convention a-t-elle été ratifiée par tous les pays ? Quand ?
- Oui , en 1995
4. Quelle est la superficie totale couverte par cette Convention ?
- 199 912 Km²
5. Quels sont les 3 pays qui, à eux seuls, couvrent les 3/4 de la superficie des Alpes ?
- Autriche, Italie, France
6. Ce texte concerne-t-il seulement les transports et la protection de la nature ?
- non il est question aussi de :
- agriculture de montagne - aménagement du territoire - forêts - tourisme - énergie - protection du sol

2. Des solutions alternatives et immédiates

1. Expliquer en quelques lignes les avantages du système Modalhor et en quoi il constitue une solution, certes limitée mais immédiate, aux problèmes de transport dans les Alpes françaises et italiennes.
- des navettes quotidiennes par rail entre Chambéry et Turin par les voies ferrées existantes, pour un coût trois fois moindre que par la route. Espoir de diminuer de 30 à 50 % le trafic par la route et donc les risques d'accident dans les tunnels.
2. Pourquoi ce nom de "merroutage" donné à ce type de transport ?
- par analogie avec « ferroutage » = mettre les camions sur des wagons adaptés, ici sur des navires qui font une liaison régulière.
3. Avec quelle liaison entre-t-il en concurrence ?
- liaisons France-Italie par la route des Alpes
4. Quels sont les avantages d'un tel système ?
- diviser le coût par 2
 - durée du voyage réduite de 7 heures
 - éviter une partie de route difficile entre Vintimille et Gênes

V. La montée en puissance des acteurs locaux**1. Associations et citoyens : des points de vue divergents****Doc 1**

1. Cette association est-elle favorable au tracé de la ligne à grande vitesse ?
- non
2. Quels sont ses arguments ?
- Suppression des trains TER desservant les gares de ces communes.



- Trop de trains => des nuisances sonores pour la population, pour la faune
- Une menace pour l'approvisionnement en eau potable des communes, pour le développement du tourisme vert dans la région
- Le projet ferroviaire du ferroutage Lyon Turin va attirer tous les camions qui veulent franchir les Alpes.

3. Combien de communes cette association regroupe-t-elle ?

- 7 communes

Doc 2

1. Sur quels sujets portent les deux manifestations qui sont ici présentées ?

- la non-réouverture du tunnel du Mont-Blanc aux camions et la fin de l'alternat

2. Les manifestants sont-ils, à votre avis, favorables ou défavorables à une ligne à grande vitesse ?

- probablement favorables

Faire une courte synthèse pour expliquer les deux points de vue.

2. Des aménagements souvent critiqués

1. Quel est l'auteur de ce document ?

- FRAPNA (Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature), donc une association écologiste

2. Quelle est la nature de ce document ?

- Livre vert : texte de dénonciation d'une politique d'aménagement du territoire trop favorable à la route, aux voitures et aux camions

3. Selon les auteurs, quelles sont les conséquences négatives d'une politique qui favorise la route et l'autoroute ?

- des nuisances, une pollution de l'air, des embouteillages, un étalement des villes
- des coûts de transport 4 fois plus élevés que par le rail

4. A quelle échelle la remise en question de l'hégémonie du transport routier doit-elle se faire ?

- à l'échelle européenne et plus seulement à l'échelle locale

5. Pour le fret (transport de marchandises), quelles sont, selon les auteurs, les solutions les plus efficaces ?

- développer la part du rail, puisque les aménagements routiers et autoroutiers se saturent très vite ; favoriser le transport combiné (fer + route)

3. Des aménagements parfois dangereux

1. Où ces deux accidents se sont-ils déroulés ?

- dans les tunnels franco-italiens du Mont-Blanc et du Fréjus

2. Quelles sont les causes -identiques- des deux accidents ?

- un incendie de camion qui se propage à d'autres véhicules

3. D'où viennent les camions ? Vers où se dirigent-ils ?

- ils viennent tous les deux de Belgique et se dirigent vers l'Italie, exemples de trafic N-S



4. En quoi ces accidents sont-ils révélateurs de la fragilité des échanges alpins ?
- les incendies rendent les tunnels inutilisables pendant de longs mois (Fréjus) et même des années (3 ans pour le tunnel du Mont-Blanc) ; le trafic est alors obligé de se reporter sur d'autres vallées pour trouver d'autres franchissements, provoquant alors la colère des habitants des vallées traversées par des flux incessants de camions dans des vallées déjà au bord de la saturation.

VI. Quels effets sur les espaces régionaux?

Vers un renforcement des pôles ?

1. Rédiger quelques lignes montrant que Lyon est un carrefour de communications.
2. En quoi peut-on parler, à propos de Lyon Saint-Exupéry, d'une plateforme multimodale ?

Pas de corrigé : à apprécier par le professeur

SYNTHESE

Montrer en quoi les Alpes sont un carrefour européen majeur aux enjeux multiples.

Pas de corrigé ici. A apprécier par le professeur.)

□ **J-M Kiener, Lycée Berthollet, Annecy et CDDP 73, septembre 2005**
