

Concours d'entrée 2022

Troisième concours

2^{ème} épreuve d'admissibilité : **Economie**

Durée : 5 heures – coefficient 4

Une épreuve d'économie consistant en la rédaction d'une note d'analyse et de propositions à partir d'un dossier.

L'épreuve vise à apprécier, à partir d'une mise en situation au sein d'une administration, l'aptitude du candidat à formuler un diagnostic économique s'appuyant sur les données statistiques figurant dans le dossier et, le cas échéant, sur des calculs simples, et à proposer des orientations argumentées de politique publique. Cette note d'analyse et de propositions suppose, outre des connaissances en microéconomie et macroéconomie et la capacité de les mobiliser pour analyser des situations concrètes, une aptitude à décrire les enchaînements économiques, à faire le lien entre les outils de l'économiste et les problèmes économiques et à construire des propositions de politiques publiques.

La mise en situation comporte un contexte, un commanditaire, une motivation de la commande et une formulation de la question ou des questions auxquelles la note doit répondre de manière précise, sans emprunter la forme d'une dissertation. Le candidat doit appréhender la problématique au regard des concepts et outils économiques, analyser les propositions figurant éventuellement dans le dossier et les compléter au besoin par des recommandations élaborées à partir de ses connaissances et réflexions personnelles. Les propositions doivent mettre en évidence les avantages et les inconvénients des différentes options envisageables. La dimension historique, la dimension comparative et les enjeux européens doivent apparaître chaque fois que nécessaire.

Le dossier ne dépasse pas vingt-cinq pages

Sujet

En qualité de chef(fe) de bureau dans le service des politiques publiques de la direction générale du Trésor, vous devez rédiger une note d'analyse et de propositions pour le cabinet du ministre sur la montée de la demande d'infrastructures de transport sur les décennies à venir. Vous préciserez les défis à relever pour la France et l'Europe du fait de la mondialisation croissante, des contraintes et tensions internationales.

Dossier

N°	Documents joints	Pages
1	« Bilan annuel des transports en 2020 », Ministère de la transition écologique, Service des données et études statistiques (SDES), www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr , décembre 2021 (extraits)	1 à 5
2	« Les rendez-vous de la mondialisation. Dossier n°8 - Mondialisation, transports et logistique », Centre d'analyse stratégique, http://archives.strategie.gouv.fr , 1 ^{er} décembre 2007 (extraits)	6 à 9
3	« Les infrastructures de transport font-elles le développement économique ? », Emmanuel Ravalet, Jean-Marc Offner, Rémy Prud'homme, https://forumviesmobiles.org , 27 février 2014 (extraits)	10 à 12
4	« Le parachute du renflouement public au secours d'un secteur aérien en chute libre », Marc-Antoine Faure et Sarah Guillou, www.ofce.sciences-po.fr , 14 décembre 2020 (extraits)	13 à 15
5	« Le transport maritime entre rejet de la mondialisation et défi climatique », André-Jean, https://sentiers.eu , 10 novembre 2020 (extraits)	16 et 17
6	« Projections de la demande de transport sur le long terme pour la SNBC2 », Ministère de la transition écologique, https://side.developpement-durable.gouv.fr , octobre 2021 (extraits)	18 à 21
7	« Perspectives économiques 2022 : coup de frein et mutations », Anne Kerriou, Upply, https://market-insights.upply.com , 3 février 2022 (extraits)	22
8	« L'économie des nouvelles routes de la soie : Opportunités et risques liés aux corridors de transport », Rapport de la Banque Mondiale, www.banquemondiale.org , 2019 (résumé)	23 et 24
9	« Cours des matières premières importées - Pétrole brut Brent (Londres) – Prix en dollars US par baril », Insee, www.insee.fr , 20 mai 2022 (extrait)	25

Liste des sigles :

- BTP : Bâtiment et travaux publics
- c€/km : centime d'euro par kilomètre
- CEI : Communauté des États Indépendants
- CNUCED : Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement
- CO₂ : dioxyde de carbone
- COVID : CoronaVirus Disease (Maladie à coronavirus)
- DGAC : Direction générale de l'aviation civile
- DGEC : Direction générale de l'énergie et du climat
- DOM : Département d'outre-mer
- ECA : Emission Control Area
- ETI : Entreprise de taille intermédiaire
- EU/UE : European Union / Union européenne
- FMI : Fonds monétaire international
- IMF : International Monetary Fund (Fonds Monétaire International)
- Insee : Institut national de la statistique et des études économiques
- km : kilomètre
- MARPOL : International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (Convention internationale pour la prévention de la pollution marine par les navires)
- Md€ : Milliard d'euros
- Mds : Milliards
- MODEV : Modèle de trafic géographique et multimodal développé, depuis le début des années 2000, par le ministère de la Transition écologique et solidaire
- NO_x : Oxydes d'azote
- OCDE/OECD : Organisation de coopération et de développement économiques
- OEEC : Organisation européenne de coopération économique
- OFCE : Observatoire français des conjonctures économiques
- OILPOL : Convention internationale pour la prévention de la pollution de la mer par les hydrocarbures
- PL : Poids lourd
- PL.km : poids lourd-kilomètre
- PME : Petite ou moyenne entreprise
- R&D : Recherche et développement
- RATP : Régie autonome des transports parisiens
- RER : Réseau express régional
- SNBC : Stratégie nationale bas-carbone
- SNCF : Société nationale des chemins de fer français
- SNCM : Société nationale maritime Corse-Méditerranée
- TCAM : Taux de croissance annuel moyen
- TER : Transport express régional
- TGV : Train à grande vitesse
- USA : Etats-Unis d'Amérique
- véh.km : véhicule-kilomètre

[...]

Cadrage 1a. Les principaux évènements ayant impacté les transports en 2020

L'année 2020 est marquée par la crise sanitaire inédite liée au Covid-19. Le transport est sévèrement impacté par les effets des différentes mesures prises pour lutter contre la pandémie (confinements, couvre-feux, fermetures de commerces et services non essentiels, restrictions de déplacement...). Si l'approvisionnement des commerces alimentaires et les transports de biens de première nécessité soutiennent l'activité du transport routier de marchandises, les restrictions de déplacement des personnes notamment pénalisent durement l'activité du secteur aérien. Enfin, l'entrée en vigueur du Brexit le 31 janvier 2020 affecte les échanges avec le Royaume-Uni.

[...]

Cadrage 1b. L'activité mondiale recule en 2020

Au niveau mondial, l'année 2020 aura été marquée par la crise sanitaire liée au Covid-19 : l'économie a été fortement perturbée par l'épidémie, tandis que les mesures visant à limiter sa propagation (confinements, couvre-feux, fermetures de commerces, etc.), prises à la fois en France et dans de nombreux pays étrangers, ont à leur tour ralenti l'activité. En France, l'activité affiche un recul historique : le produit intérieur brut (PIB) diminue de - 7,9 % en 2020, après + 1,8 % en 2019 et + 1,9 % en 2018. Le cours du pétrole chute après avoir déjà enregistré une baisse en 2019. Les prix des matières premières importées en France baissent, en particulier ceux des matières premières agro-industrielles.

LES IMPORTATIONS ET LES EXPORTATIONS MONDIALES S'EFFONDRENT

Après deux années consécutives de ralentissement de la croissance, l'activité économique mondiale chute en 2020, de 3,3 % (*figure cadrage 1-1*). Ce recul est très largement consécutif à la crise sanitaire liée au Covid-19 : l'économie a été fortement perturbée par l'épidémie, tandis que les mesures visant à limiter sa propagation (confinements, couvre-feux, fermetures de commerces, etc.), prises à la fois en France et dans de nombreux pays étrangers, ont à leur tour ralenti l'activité. Cette baisse de l'activité s'accompagne d'un effondrement du commerce mondial : les importations chutent de 8,9 % et les exportations de 8,1 % en 2020.

Figure cadrage 1-1 **Évolution du PIB, des importations et des exportations des principaux pays**
Évolutions annuelles en % en volume au prix de l'année précédente

	PIB				Importations				Exportations			
	2018	2019	2020	2020/ 2015	2018	2019	2020	2020/ 2015	2018	2019	2020	2020/ 2015
France (1)	1,9	1,8	- 7,9	- 0,2	3,1	2,3	- 11,9	0,0	4,5	1,6	- 15,8	- 1,0
Allemagne (2)	1,3	0,6	- 4,8	0,3	3,4	3,0	3,3	3,8	2,2	0,9	2,4	2,6
Italie (2)	0,9	0,3	- 8,9	- 1,0	1,8	1,1	2,6	3,0	1,4	1,8	2,3	2,8
Espagne (2)	2,4	2,0	- 10,8	- 0,2	3,5	0,6	4,3	3,3	2,3	0,8	3,7	3,4
Zone EURO (3)	1,9	1,3	- 6,6	0,1	3,7	3,8	- 9,4	1,3	3,7	2,5	- 9,7	0,8
Royaume-Uni (2)	1,3	1,4	- 9,8	- 0,8	0,7	9,7	1,3	3,6	0,1	1,8	1,6	2,0
Japon (2)	0,6	0,0	- 4,7	- 0,4	3,3	2,5	1,8	1,9	3,1	0,2	3,7	3,1
États-Unis (2)	3,0	2,2	- 3,5	1,1	4,5	1,2	3,4	3,1	4,0	1,7	2,4	2,2
Total OCDE (2)	2,4	1,6	- 4,7	0,7	3,2	2,4	3,3	3,3	3,4	1,9	3,0	3,0
Chine (3)	6,7	5,8	2,3	5,7	6,7	- 3,2	- 1,5	2,7	3,7	0,8	2,0	3,0
Inde (3)	6,5	4,0	- 8,0	3,4	4,0	- 4,2	- 15,4	- 0,1	4,8	- 2,1	- 8,0	2,1
Brésil (3)	1,8	1,4	- 4,1	- 0,6	5,9	3,5	- 7,7	- 0,1	3,5	- 1,6	- 1,3	1,9
Russie (3)	2,8	2,0	- 3,1	0,7	2,7	2,8	- 13,5	0,4	5,1	- 3,4	- 7,9	- 0,1
Turquie (3)	3,0	0,9	1,8	3,3	- 8,4	- 4,3	5,4	1,0	9,8	7,9	- 18,0	1,6
Pays en développement (3)	4,5	3,6	- 2,2	3,0	4,7	- 1,0	- 8,6	0,7	3,9	0,5	- 5,7	1,5
MONDE (3)	3,6	2,8	- 3,3	2,0	4,1	0,7	- 8,9	0,6	3,7	1,0	- 8,1	0,7

Sources : (1) Insee ; (2) OECD ; (3) IMF

L'ACTIVITE AFFICHE UN REcul HISTORIQUE EN FRANCE

En 2020, l'activité affiche un recul historique en France : le produit intérieur brut (PIB) diminue de 7,9 % (après + 1,8 % en 2019 et + 1,9 % en 2018) (*figure cadrage 1-2*). La baisse mesurée en 2020 est ainsi la plus importante dans l'histoire des comptes nationaux français, établis depuis 1949. Avec la forte chute de l'activité en France, le revenu national brut (RNB) perd 6,1 %. Cette baisse est, pour près des trois quarts, assumée par les administrations publiques, du fait des mesures de soutien à l'économie (activité partielle, fonds de solidarité, etc.). Même si le revenu des entreprises non financières se contracte, le taux de marge reste à un niveau comparable à celui de ces dernières années. La hausse modérée du revenu des ménages

(+ 1,0 %), combinée au recul de la consommation (- 6,6 %), entraîne une hausse exceptionnelle de leur épargne en 2020. Au total, le besoin de financement de la nation augmente de 41,2 Md€. (voir Insee, les comptes de la Nation en 2020)
 En 2020, les exportations en volume chutent (- 15,8 % après + 1,6 % en 2019), de façon encore plus marquée que les importations (- 11,9 % après + 2,3 % en 2019). De ce fait, les échanges extérieurs contribuent à la décroissance de l'activité, à hauteur de - 1,1 point de PIB.

Figure cadrage 1-2 Équilibre ressources emplois de la France

Volume (prix chaînés), évolutions annuelles en %

	2018	2019	2020
PIB	1,9	1,8	-7,9
Importations	3,1	2,3	-11,9
Total des emplois finals	2,2	2,0	-8,8
Consommation finale des ménages	0,9	1,5	-6,6
Consommation finale des administrations publiques	0,9	1,8	-0,1
Formation brute de capital fixe	3,3	4,0	-8,6
Sociétés et entreprises individuelles non financières	4,3	2,6	-7,7
Ménages hors entrepreneurs individuels	1,8	2,8	-12,1
Exportations	4,5	1,6	-15,8

Contributions à l'évolution du produit intérieur brut

	2018	2019	2020
Consommation et investissement	1,4	2,1	-6,5
Solde des échanges extérieurs de biens et services	0,4	-0,3	-1,1
Variation de stocks	0,0	0,0	-0,2

Source : Insee, Les comptes de la Nation en 2020

Figure cadrage 1-3 Équilibre ressources emplois de la zone euro

Volume (prix chaînés), évolutions annuelles en %

	2018	2019	2020
PIB	1,9	1,3	-6,6
Importations	3,7	3,8	-9,4
Demande intérieure	1,8	1,9	-6,4
Formation brute de capital fixe	3,2	5,7	-8,5
Exportations	3,7	2,5	-9,7

Sources : OCDE ; FMI

L'ACTIVITÉ DE LA ZONE EURO RECLE

L'activité de la zone euro recule également en 2020 de 6,6 % (après + 1,3 % en 2019 et + 1,9 % en 2018) (figure cadrage 1-3). Les exportations baissent de 9,7 % (après + 2,5 % en 2019) et les importations diminuent de 9,4 % (après + 3,8 % en 2019). En 2020, le PIB recule dans quasiment tous les pays de la zone euro. Il recule notamment de 10,8 % en Espagne, de 4,8 % en Allemagne et de 8,9 % en Italie. La baisse de la croissance est moins forte que dans l'ensemble de la zone euro aux États-Unis (- 3,5 %) et au Japon (- 4,7 %). Les principaux pays émergents connaissent également une baisse de l'activité économique : le PIB de l'Inde baisse de 8,0 % en 2020 après une croissance de 4,0 % en 2019. En revanche, la Chine n'enregistre qu'un ralentissement de sa croissance économique, avec une hausse de 2,3 % en 2020 (après + 5,8 % en 2019).

[...]

Cadrage 3. Infrastructures de transport

Les infrastructures de transport évoluent peu hormis les tramways et les véloroutes. Elles se composent : d'1,1 million de kilomètres de routes, 27 500 kilomètres de lignes ferroviaires, 1 300 kilomètres de lignes de métro, RER et tramways, 8 500 kilomètres de voies navigables dont 4 800 kilomètres de voies navigables fréquentées, de nombreux ports maritimes ainsi que du deuxième aéroport européen.

ÉVOLUTION DES INFRASTRUCTURES LINÉAIRES DE TRANSPORT EN FRANCE

Les longueurs d'infrastructures linéaires évoluent peu en France. Pour les trajets de courte distance, les réseaux ferrés de transport urbain (tramways et métros), avec la saturation des réseaux routiers et la prise en compte d'objectifs environnementaux, se sont développés depuis le début des années 2000.

Pour relier rapidement les grands pôles urbains et ouvrir le pays aux échanges internationaux, des infrastructures destinées à des transports rapides de longue distance ont été prolongées. Le réseau routier principal (autoroutes et routes nationales) n'évolue plus guère : en hausse de 0,03 % en moyenne annuelle entre 2014 et 2019 pour le réseau principal du fait de l'augmentation légère (+ 0,27 % par an en moyenne) pour les autoroutes concédées (figures cadrage 3-1 et cadrage 3-2).

L'ensemble du contournement de Nîmes-Montpellier, incluant la gare nouvelle de Montpellier Sud-de-France et la gare nouvelle de Nîmes-Pont du Gard, est pleinement opérationnel depuis décembre 2019. Il s'agit d'une ligne nouvelle à grande vitesse (LGV) de 80 km de long, dont 19 km de raccordements, conçue pour un trafic mixte de voyageurs et de marchandises. Le développement des infrastructures est lié à l'urbanisation : les routes de proximité (routes communales) se sont étendues (+ 0,66 % en moyenne annuelle entre 2014 et 2019). Alors que les tramways étaient rares en 1990, on dénombrait 750 km de lignes de tramways en service fin 2017 hors Île-de-France, et 116 km en Île-de-France. En 2017, plusieurs lignes de tramways ont été ouvertes : la T11E en Île-de-France, la ligne C à Bordeaux (ouverture fin décembre 2016), extension de la ligne D à Strasbourg en avril 2017 notamment. La France dispose de six réseaux de métro, dont la longueur totale est stable depuis 2014. Le métro de Paris domine en nombre de lignes, de kilomètres de voies et de voyageurs transportés ; il représente à lui seul 61 % de la longueur totale des lignes françaises de métro. En 2020, la ligne 14 du métro parisien a été prolongée de quatre stations. D'ici 2022, treize projets de prolongements ou de nouvelles lignes de train, de métro et de tramway devraient voir le jour en Île-de-France.

Au 31 décembre 2020, le schéma national des véloroutes est réalisé à 74 % (70 % au 31 décembre 2019) avec 1 241 nouveaux kilomètres soit 18 848 kilomètres du schéma national vélo réalisés à cette date sur 25 587 km (prévu pour 2030). Son but est de constituer un réseau de grands itinéraires cyclables nationaux afin de développer et promouvoir la mobilité quotidienne et

la pratique touristique du vélo. Les collectivités locales développent le réseau des itinéraires qui empruntent des voies vertes ou des routes à faible trafic.

[...]

Figure cadrage 3-1 Évolution des longueurs des infrastructures linéaires de transport en France
Niveaux (longueurs) en kilomètres, évolutions en %

	Niveau 2019	Évolution 2019/2014
Routes (France entière)	1 104 092	0,37
Réseau principal	21 199	0,03
Autoroutes concédées	9 073	0,27
Autoroutes non concédées	2 604	- 0,04
Autres routes nationales	9 522	- 0,18
Réseau secondaire (France entière)	1 082 894	0,37
Routes départementales	378 693	- 0,15
Routes communales	704 201	0,66
Réseau ferroviaire exploité par la SNCF (kilomètres de lignes)	27 483	- 1,30
Ligne LGV	2 157	1,16
Autres lignes à 2 voies ou plus	14 615	- 0,37
Lignes ferroviaires à 1 voie	10 711	- 2,91
Réseaux ferrés de transport urbain (*)	1 323	2,79
Métros et RER (**)	457	0,00
Tramways	866	4,47
Voies navigables fréquentées	4 827	0,46
moins de 400 t	2 554	0,17
400 à 1 500 t	471	4,28
plus de 1 500 t	1 802	- 0,01

(*) Données 2017 (dernières données disponibles)

(**) RER RATP seulement

Champ : France entière.

Source : SDES, Mémento de statistiques des transports 2019

GARES FERROVIAIRES

Il existe en France plus de 4 000 gares ferroviaires en 2020. Les gares sont réparties sur tout le territoire, et surtout dans les grandes métropoles, dans les zones touristiques et dans les zones anciennement développées économiquement. Les mesures mises en place en 2020 pour lutter contre la crise du Covid-19, et en particulier les confinements et restrictions de déplacement, ont fortement impacté la fréquentation des gares. En 2020, plus d'un million de voyageurs sont passés dans 266 gares seulement, contre 352 en 2019 (figure cadrage 3-3). En raison de la crise sanitaire, le nombre de voyageurs a été divisé quasiment par deux dans toutes les gares par rapport à 2019. Les grandes métropoles concentrent toujours l'essentiel des voyageurs. Hors Île-de-France, les gares les plus fréquentées demeurent Lyon, Lille, Strasbourg et Bordeaux.

Figure cadrage 3-3 Répartition des voyageurs dans les grandes gares

	2019			2020		
	Nombre de gares (1)	Nombre de voyageurs (en millions)	Répartition des passagers (en %)	Nombre de gares (2)	Nombre de voyageurs (en millions)	Répartition des passagers (en %)
Gares hors Île-de-France	123	442,6	18,1	78	240,2	18,4
de 1 à 2 millions de voyageurs	66	92,4	3,8	41	55,5	4,2
de 2 à 5 millions de voyageurs	35	111,0	4,5	27	83,9	6,4
plus de 5 millions de voyageurs	22	239,2	9,8	10	100,7	7,7
Gares Île-de-France	229	2 008,2	81,9	188	1 068,5	81,6
de 1 à 5 millions de voyageurs	141	375,3	15,3	139	321,9	24,6
de 5 à 10 millions de voyageurs	44	316,1	12,9	32	231,3	17,7
de 10 à 50 millions de voyageurs	40	790,5	32,3	14	261,3	20,0
plus de 50 millions de voyageurs	4	526,3	21,5	3	254,0	19,4
Total France	352	2 450,8	100,0	266	1 308,6	100,0

(1) Gares où passent plus de 1 million de voyageurs en 2019.

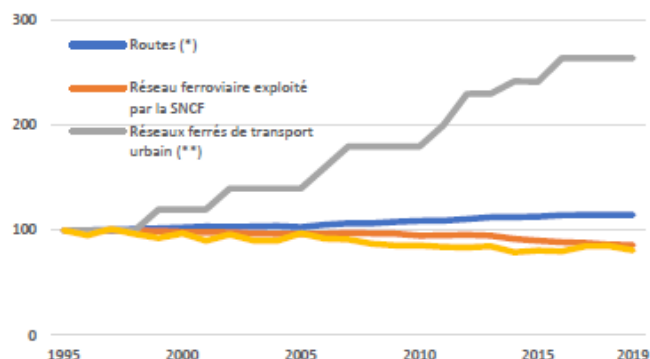
(2) Gares où passent plus de 1 million de voyageurs en 2020.

nd = non disponible

Champ : France métropolitaine.

Source : SDES d'après SNCF Voyageurs

Figure cadrage 3-2 Évolution des longueurs des réseaux de transport en France métropolitaine
En indice base 100 en 1995



(*) hors routes départementales et communales dans les Dom

(**) RER RATP seulement, données 2017 pour 2018 et 2019

Source : SDES, Mémento de statistiques des transports 2019

AÉROPORTS

Les restrictions de déplacement mises en place pour lutter contre la crise sanitaire ont fortement impacté le transport aérien. En 2020, 63,6 millions de passagers seulement sont passés dans l'ensemble des aéroports métropolitains, contre 201 millions en 2019 (*figure cadrage 3-4*). En dehors des Aéroports de Paris, aucun aéroport n'a vu passer plus de cinq millions de passagers en 2020, alors qu'ils étaient sept aéroports en 2019.

Figure cadrage 3-4 Répartition des passagers dans les aéroports métropolitains

	2019				2020			
	Nombre d'aéroports	Nombre de passagers (en millions)	Répartition des passagers (en %)	Part des passagers internationaux (en %)	Nombre d'aéroports	Nombre de passagers (en millions)	Répartition des passagers (en %)	Part des passagers internationaux (en %)
Aéroports de Paris (1)	2	108,0	53,7	80,5	2	33,0	51,9	71,7
Aéroports de plus de 5 millions de passagers	7	69,8	34,7	64,6	0	0,0	0,0	-
Aéroports de 3 à 5 millions de passagers	1	2,2	1,1	97,8	4	14,6	22,9	47,2
Aéroports de 1 à 3 millions de passagers	7	10,7	5,3	24,7	4	8,4	13,2	66,9
Aéroports de 500 000 à 1 million de passagers	4	2,7	1,3	16,3	5	3,8	6,0	13,3
Aéroports de 100 000 à 500 000 passagers	19	5,1	2,5	66,5	13	3,2	5,0	17,7
Aéroports de moins de 100 000 passagers	nd	2,5	1,3	49,4	nd	0,6	0,9	nd
Ensemble	nd	201,0	100,0	71,0	nd	63,6	100,0	59,5

(1) Charles de Gaulle et Orly seulement

nd = non disponible

Champ : France métropolitaine.

Source : SDES d'après DGAC

[...]

PORTS MARITIMES ET FLUVIAUX DE MARCHANDISES ET DE VOYAGEURS

Les ports de commerce les plus importants sont sous la responsabilité de l'État, sauf Calais ; ils ont le statut de « Grand port maritime » depuis octobre 2008 : sept en métropole (Dunkerque, Le Havre, Rouen, Nantes-Saint-Nazaire, La Rochelle, Bordeaux, Marseille) et quatre dans les DOM (La Guadeloupe, La Martinique, La Réunion, La Guyane). Les Grands ports maritimes (GPM) sont des établissements publics de l'État.

Tous les autres ports (dont Calais) relèvent depuis le 1^{er} janvier 2007 des régions principalement, des départements ou de syndicats mixtes pour les ports de commerce. Leur gestion est généralement concédée aux Chambres de commerce et d'industrie. Quatre ports ont encore le statut de ports autonomes en métropole (Paris, Strasbourg) et dans le Pacifique (Papeete, Nouvelle-Calédonie).

PLACE DANS L'EUROPE ET DANS LE MONDE

En 2019, la France compte 21 199 km de routes nationales ou d'autoroutes, soit une densité pour 1 million d'habitants de 315 km pour le réseau structurant (*figure cadrage 3-5*).

Le réseau ferroviaire français est le deuxième réseau d'Europe en longueur. La densité du réseau ferroviaire français rapportée à la population est comparable à celle de l'Allemagne.

Directement liés à la géographie des pays, les réseaux fluviaux ne sont présents que dans quelques États de l'Union européenne où passent de grands fleuves : Rhin, Elbe, Danube, Seine, Rhône ainsi que le canal Albert en Belgique. Le réseau français est le premier réseau d'Europe avant la Finlande (8 132 km) en longueur totale. 4 800 km des 8 500 km de voies navigables françaises sont effectivement utilisées en 2019.

Figure cadrage 3-5 Longueur et densité des réseaux de transports en Europe en 2019

Longueur en kilomètres, densité en kilomètres par million d'habitants

	Réseau routier structurant (1)		Réseau ferroviaire		Réseau navigable	
	Longueur (en km)	Densité (2)	Longueur (en km)	Densité (2)	Longueur (en km)	Densité (2)
Allemagne	51 025	615	38 394	462	7 675	92
Espagne	30 455	653	15 526	331	nd	nd
France	21 199	316	27 483	409	8 500	127
Italie	30 301	501	16 779	281	1 562	26
Pays-Bas	5 458	316	3 220	187	6 256	362
Pologne	21 127	556	19 398	511	3 655	96
Royaume-Uni	12 345	186	16 289	246	1 050	16

(1) Autoroutes et routes nationales

(2) Densité km pour 1 million d'habitants

nd = données non disponibles

Données grisées = données 2018 (dernière année disponible)

Source : Eurostat

Parts modales en Europe

En 2019, la route représente 88 % du transport terrestre de marchandises sur le territoire français, le transport ferroviaire 10 % et le transport fluvial 2 %. Par comparaison, dans l'ensemble de l'UE, le transport routier représente 77 % des transports terrestres de marchandises, le transport ferré 17 % et le fluvial 6 %.

En 2018 (dernière année disponible), en France, les transports en commun, hors transport aérien et trajets en métro, représentent 17 % de l'ensemble du transport de voyageurs. La France se place ainsi au même niveau que la moyenne européenne, au-dessus de l'Allemagne ou du Royaume-Uni. Depuis 2000, la part modale des transports en commun est quasi stable sur le périmètre actuel de l'UE à 28 pays (autour de 17 %) (Source : Eurostat).

[...]

La croissance rapide de l'activité des transports est intrinsèquement liée à la mondialisation économique dont elle est à la fois la conséquence et le soutien. L'accélération des flux de passagers et de marchandises modifie profondément les stratégies des acteurs en termes d'offre, de demande et de régulation. Se pose alors la question de la viabilité des modèles de croissance actuels dans un contexte où de nombreux facteurs contribuent à une hausse potentielle des coûts de transports. Enfin, il faut s'interroger sur la compatibilité de l'essor des transports internationaux nécessaires à une économie mondialisée avec la préservation de l'environnement.

1. SANS TRANSPORTS PAS DE MONDIALISATION

Parmi les facteurs explicatifs du phénomène de mondialisation, le transport tient une place privilégiée. Au cours de sa présentation, Antoine Frémont¹ explore d'abord les modifications techniques et organisationnelles propres à ce secteur pour rendre compte ensuite des grands flux à l'échelle du monde en fonction des différents types de trafic. La tendance profonde de l'évolution des transports est avant tout à la spécialisation des véhicules. Ainsi les navires sont-ils spécialisés en fonction de la marchandise à transporter : le car-ferry, le roulier pour les voitures ou camions, le paquebot pour la croisière, le transporteur de gaz liquéfié, ou encore le transporteur de conteneurs qui retient particulièrement l'attention. Inventé en 1956 par Malcolm McLean, il se répand très rapidement dans les années 1960 et permet l'acheminement de tout type de marchandises selon un volume standardisé.

Cette spécialisation des navires est source de gains importants de productivité puisqu'à chaque type de transports correspondent des terminaux dédiés, ce qui augmente les cadences de manutention. Ainsi un porte-conteneurs d'une capacité pouvant aller jusqu'à 100 000 tonnes reste à quai entre 15 et 20 heures seulement. Des phénomènes semblables, quoique moins significatifs, sont visibles pour les pétroliers ou encore pour les avions. Cette spécialisation permet aussi une augmentation des capacités : les plus grands porte-conteneurs à la fin des années 1960 transportaient jusqu'à 2 000 EVP (équivalent vingt pieds, environ 6 mètres en longueur), contre près de 11 000 aujourd'hui.

Une des conséquences immédiates est la baisse du coût du transport puisque celui de la boîte transportée diminue à mesure que les capacités augmentent, et ce alors que la taille des équipages – de 15 à 20 personnes – reste stable. Le prix du transport d'une bouteille, par exemple, n'est que de quelques centimes d'euros. À ces progrès techniques s'ajoutent des évolutions organisationnelles dans la conception des réseaux de transports, avec notamment le « hub and spoke » (littéralement « moyeu et rayon »). Ce dernier permet de passer d'un réseau maillé à une organisation radiale où le centre aspire les trafics pour les refouler vers de nouvelles destinations. Cette technique est directement à l'origine de la massification du transport. Elle permet aussi la multiplication des destinations géographiques et leur flexibilité : si une destination ne répond plus aux attentes des clients, elle peut être supprimée sans remettre en cause la totalité du réseau. Par ailleurs, le caractère multimodal des conteneurs autorise la mise en place de chaînes de transport porte-à-porte. Sept milliards de tonnes de marchandises sont aujourd'hui échangées entre l'Europe, l'Amérique et l'Asie, contre à peine 550 millions en 1950. Les grands ports sont géographiquement très concentrés, cinq des dix premiers mondiaux étant chinois. Ils sont à l'origine d'une véritable autoroute maritime est-ouest.

Pour le transport aérien, en revanche, c'est l'Atlantique nord qui reste la première route, fortement centrée sur les métropoles : Londres, Chicago, New York, Paris, etc. Un cercle vertueux entre transports et échanges internationaux s'est donc instauré, associé à de nombreuses avancées techniques, institutionnelles et commerciales, conclut Antoine Frémont. Peut-il être remis en cause ? À moyen terme, il ne semble pas. La Chine est engagée dans de nombreux grands projets, avec notamment un port en eaux profondes à Shanghai, et l'Allemagne comme la France (au Havre) développent des infrastructures maritimes importantes. Il en va de même dans le transport aérien. Si les tendances paraissent solidement installées, la question de la soutenabilité d'une telle croissance mérite cependant d'être posée.

Note du jury :

¹ Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité

2. QUELS NOUVEAUX ACTEURS ET QUELLES NOUVELLES STRATÉGIES DANS LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX ?

Depuis la Seconde Guerre mondiale, la croissance des échanges est plus rapide que celle de la production, ce qui traduit le phénomène de mondialisation. Michel Savy² souligne d'emblée que les marchés nationaux restent encore les plus importants, avec des « effets-frontières » notables. Par exemple, les échanges entre la France et l'Allemagne sont sept fois moins développés que s'il n'y avait pas de frontières.

L'espace intérieur des différents pays européens est plus ou moins ouvert, ce qui influence leurs systèmes de transport. En France, la distance moyenne de transport est inférieure à 100 kilomètres et la grosse masse du trafic reste vernaculaire. De plus, l'organisation des flux à courte distance est reliée à celle des flux à longue distance, mais pas nécessairement intégrée. Tous les transporteurs, même puissants, ne sont pas globaux.

[...]

Les activités des grands opérateurs mondiaux vont dans le sens d'un rapprochement des industries du transport, de la logistique et de la poste. Il y a peu de nouveaux acteurs, mais des concentrations et des modifications de leurs rôles, ainsi qu'un élargissement des réseaux (internationalisation). S'y ajoutent une spécialisation par « grandes niches » ou une diversification et une intégration (de bout en bout, empruntant différents modes, alliant transport et logistique).

En Europe, les grands transporteurs de fret sont les groupes postaux. Un cas de concentration emblématique est celui de la Deutsche Post AG qui a absorbé DHL, Securitor, Trans-O-Flex, Ducros, Danzas et beaucoup d'autres de moindre taille pour représenter environ 500 000 salariés et un chiffre d'affaires de 50 milliards d'euros. En parallèle, il se produit des démantèlements de groupes et des recentrages.

Parmi les 56 grands groupes de transport dont le chiffre d'affaires est supérieur à 1 milliard de dollars en 2006, 30 sont européens (dont 10 français), 21 sont asiatiques. Les deux seuls groupes américains sont UPS et Fedex. Les Européens sont des gestionnaires de réseaux de messagerie et des logisticiens. Les Asiatiques sont spécialisés dans le transport maritime, bien que les premiers armements de ligne soient européens. Le transport aérien (à part UPS et Fedex) se partage entre Européens et Asiatiques. Michel Savy indique cependant que la globalisation de ces acteurs est inachevée dans la mesure où leur chiffre d'affaires se fait encore majoritairement dans leur région d'origine.

En simplifiant, on peut finalement définir deux modes de transport. Le premier est celui du transport régulier : il se fait pour compte d'autrui, le rythme du réseau s'impose au client et les marchandises sont acheminées par la route (en lots partiels ou colis), par conteneurs, par wagons isolés ou encore par la poste. Le second, beaucoup plus intégré, est dédié à un type de marchandises, pour un client unique, sous la forme de transport à la demande fondé sur des économies d'échelle. L'acheminement est réalisé par lots complets ou train complet.

Les opérateurs européens sont particulièrement puissants dans la première catégorie : concepteurs et gestionnaires de réseaux, alliant transport et logistique, intégration et sous-traitance, suivi informatique des envois, multimodalité, internationalité (juridique, sociale, etc.), diversité culturelle, etc. Ils savent gérer la complexité. Les plus puissants de ces opérateurs ne sont pas ceux qui mobilisent la main-d'œuvre la moins chère ou paient le moins de charges (comme les Portugais ou les Lettons), mais les Allemands, qui allient une politique publique d'infrastructures avec un financement pérenne, et développent un système multimodal où transport et logistique sont étroitement associés.

Enfin, il faut remarquer que ces grands opérateurs européens acquièrent leurs compétences d'abord sur notre continent (marché national et communautaire) pour les exporter ensuite dans le monde entier. On peut se demander si le développement européen a le même effet moteur sur les entreprises de moindre taille.

Note du jury :

² Université de Paris 12

3. DYNAMIQUE DU COMMERCE INTERNATIONAL ET TRANSPORTS : QUELLE VIABILITÉ DES MODÈLES DE CROISSANCE DES ÉCONOMIES MONDIALISÉES ?

Pour commencer, Nina Kousnetzoff³ indique que l'accélération de la croissance des exportations par rapport à celle de la production a été spécialement forte depuis le milieu des années 1980 : les exportations ont progressé deux fois plus vite que la production sur la période 1990-2000.

Globalement, ce sont les pays émergents et en développement qui ont le plus contribué à l'intensification des échanges : sur la dernière période, leurs exportations augmentent deux fois plus vite que celles des pays avancés.

On a beaucoup dit que l'augmentation du trafic international de marchandises a été rendue possible par la baisse des coûts des transports. L'évolution de ces coûts depuis 40 ans n'a cependant pas été linéaire. Les volumes transportés ont beaucoup augmenté au cours des 25 dernières années.

En dehors des ralentissements dus au second choc pétrolier et aux conséquences du 11 septembre 2001, les tonnages maritime et aérien progressent rapidement, d'environ 3 % par an depuis 1985, alors que la distance moyenne parcourue reste stable. Cette stabilité s'explique par le développement du commerce international intrarégional. C'est le cas des échanges entre pays voisins riches, par exemple ceux de l'Union européenne.

C'est aussi un effet de la segmentation de la production entre pays proches, e.g. entre les États-Unis et le Mexique, et en Asie autour de la Chine. En 2005, d'après diverses estimations, le fret aérien représente moins de 1 % du trafic international total de marchandises en tonnage, mais entre 30 % et 40 % en valeur. Le prix à la tonne de marchandises transportée par air est beaucoup plus élevé que celui de la tonne transportée par mer : de 60 fois environ pour le commerce européen, et de plus de 100 fois pour le commerce avec les États-Unis.

[...]

La hausse du prix du pétrole et une éventuelle taxation des émissions de CO₂ vont continuer à renchérir les carburants. Il y a aussi une tendance au renchérissement des coûts liés à la sécurité. Les transporteurs de fret peuvent probablement encore absorber quelques hausses de coût en baissant leurs marges et en faisant des gains de productivité. Mais ils ne pourront entreprendre les nouveaux investissements nécessaires pour généraliser les progrès techniques récents que s'ils peuvent compter sur la poursuite de l'augmentation des trafics à l'horizon d'au moins 20 ans. Une telle évolution posera des problèmes pour l'environnement.

4. TRANSPORTS INTERNATIONAUX ET ÉNERGIE : LE DÉFI DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les travaux de la Conférence européenne des ministres des transports (CEMT) ont permis de rassembler, dans une base de données, plus de 400 mesures de réduction des émissions de CO₂ mises en œuvre ou envisagées dans les pays membres. Cette base révèle, selon Mary Crass⁴, que les émissions de CO₂ du secteur des transports n'ont pas cessé d'augmenter au cours des dix dernières années, malgré les efforts tangibles accomplis par certains pays pour les réduire. Cette évolution risque fort de se poursuivre si le revenu disponible des ménages continue à augmenter plus vite que le coût réel du transport. Pour freiner l'augmentation des émissions de CO₂, les pouvoirs publics seront obligés de mener une action plus déterminée et le secteur des transports devra s'employer à améliorer l'efficacité énergétique de ses activités. L'analyse de la base de données conduit à penser que les mesures déjà adoptées pourraient permettre de faire baisser les émissions annuelles de CO₂ de 700 millions de tonnes au maximum d'ici 2010 (sur un total de plus de 4 milliards), c'est-à-dire de réduire d'environ de moitié leur augmentation entre 1990 et 2010.

Notes du jury :

³ Centre d'études prospectives et d'informations internationales

⁴ Organisation de coopération et de développement économiques

Les émissions du secteur des transports ont augmenté, entre 1990 et 2003, de 1 412 millions de tonnes (31 %) dans le monde et de 820 millions de tonnes (26 %) dans les pays de l'OCDE. Les émissions produites par les transports dans la région OCDE représentent 71 % de celles qu'ils ont produites dans l'ensemble du monde. Aujourd'hui, la part des transports dans les émissions de CO₂ liées à la combustion de pétrole à l'échelle mondiale est de l'ordre de 24 %, selon les chiffres avancés par le Forum international des transports, avec respectivement 18 % pour la route, 3 % pour l'aviation, 2 % pour la navigation et 1 % pour les autres transports. Cette part est à mettre en regard de celle des industries, qui sont responsables de 63 % du CO₂ émis (45 % pour les industries de l'énergie, 18 % pour les industries manufacturières et de construction). Si l'on ne s'intéresse qu'aux pays de l'OCDE, la part des transports augmente sensiblement, pour atteindre 29 % du total des émissions de CO₂, croissance dont le transport routier est la principale cause. Quoique les navires produisent assez peu de CO₂ par tonne-km, au total leurs émissions sont néanmoins importantes. La délégation de la responsabilité en matière de réduction des émissions à l'Organisation maritime internationale (OMI), institution spécialisée des Nations unies, n'a guère donné de résultats à ce jour, en dépit de l'adoption en 2005 de directives sur l'attribution d'indices d'émission de CO₂ portant à la fois sur l'exploitation et la conception des navires. L'OMI n'a pas encore commencé à discuter de mesures propres à réduire les émissions de façon économiquement rationnelle. Divers rapports de la CEMT recommandent aux pays maritimes de réfléchir à l'adoption de mesures destinées à réduire les émissions des navires en se fondant sur l'indice CO₂ de l'OMI. La perception de droits de port et de chenal modulés de façon à promouvoir l'utilisation de moteurs à faible consommation est le type de mesures le plus facile à mettre en œuvre.

Le transport aérien se trouve dans une situation similaire. L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) a été chargée d'élaborer, en application du protocole de Kyoto, des mesures de réduction des gaz à effet de serre produits par les avions effectuant des vols internationaux. Comme ces émissions sont difficilement imputables à tel ou tel pays, elles ne sont pas prises en compte dans les inventaires nationaux. Les pays membres de l'OACI n'ont à ce jour pas encore pu convenir de mesures concrètes de réduction des gaz à effet de serre, mais ils se sont en revanche ralliés à l'idée de l'intégration du transport aérien international dans les systèmes existants d'échange de droits d'émission. Selon la Commission européenne, l'intégration du transport aérien dans le système européen d'échange de quotas d'émission est le meilleur moyen de faire avancer les choses. Cependant, une taxe sur le carburant (ou une redevance d'atterrissage variant en fonction des émissions de CO₂) est une formule dont la mise en œuvre serait moins coûteuse et éviterait les problèmes posés par la détermination des droits d'émission.

En conclusion de son intervention, Mary Crass s'est demandé si la hausse des coûts du transport, notamment en raison du renchérissement de l'énergie, pouvait remettre en cause la croissance du trafic international, vecteur de la mondialisation économique. Les réponses à une telle question sont bien sûr loin d'être simples. D'abord, le trafic international ne correspond qu'à une petite part du transport total (20 % environ). Ensuite, les coûts du transport ne représentent qu'une faible fraction du prix de vente des biens « mondialisés ». Enfin, il existe encore d'importantes marges de productivité et d'efficacité dans les transports.

Document 3 : « Les infrastructures de transport font-elles le développement économique ? », Emmanuel Ravalet, Jean-Marc Offner, Rémy Prud'homme, <https://forumviesmobiles.org>, 27 février 2014 (extraits)

Posée de cette manière, la question paraît évidente. Il est très fréquent d'entendre dire dans les milieux politiques locaux qu'il faut construire une autoroute ou une gare TGV pour désenclaver le territoire et ainsi lui permettre de se développer. Pourtant, cette position fait l'objet d'une controverse largement active. Pourquoi ?

Introduction (Emmanuel Ravalet¹)

[...]

Cette controverse prend de l'ampleur lorsque l'on pose la question politique de la limitation des flux de transports (souvent routiers) pour lutter contre la crise écologique. Cette dernière étant malheureusement accompagnée d'une crise économique, l'impact sur le développement local fait débat. Les tenants de la nouvelle économie géographique diront que construire des infrastructures de transports, c'est favoriser l'apparition d'externalités de réseau, ou d'agglomération, (gains économiques indirects réalisés par les acteurs économiques du fait de la présence à proximité d'autres acteurs et de services divers leur étant destinés) et donc soutenir la compétitivité et l'innovation. C'est aussi parmi les économistes qui ont travaillé sur les coûts de la congestion automobile et dans les Chambres de commerce et de l'industrie que l'on retrouve nombre de défenseurs des infrastructures de transport. En face, les approches inspirées des travaux de F. Plassard défendent l'idée que le transport n'est qu'une partie du système économique, et que jouer sur l'offre de transport ne détermine pas nécessairement l'avenir économique local...

Les infrastructures de transport ne font pas toujours le développement économique. Comment concilier intérêt local et intérêt général ? (Jean-Marc Offner²)

Lorsqu'en 1993, *L'espace géographique* publie mon article sur « les effets structurants du transport : mythe politique, mystification scientifique »¹, l'heure est encore à la croyance partagée dans les bienfaits de toute augmentation de l'offre de transport. Un mélange de néo-keynésianisme bienveillant (« quand le BTP va, tout va »), d'euphorie technologique (toujours plus vite) et d'européanité bon teint (les vertus du grand marché) confère aux infrastructures routières ou ferroviaires des propriétés quasi magiques de levier économique.

Vingt ans plus tard, les esprits ont un peu évolué. On concède qu'il n'y a pas d'effet mécanique, plutôt des potentialités à exploiter ; donc des stratégies à construire. La dure réalité s'est imposée. Les immeubles de bureaux n'ont pas forcément poussé près des gares TGV, ni les zones d'activités autour des échangeurs autoroutiers. Mais le lexique n'a pas changé. On continue à rechercher des « effets » socio-économiques à la manière des études d'« impact » environnementales évaluant les conséquences de l'activité humaine sur les écosystèmes. En version subliminale, la relation de cause à effet persiste et signe.

[...]

Les infrastructures de transport ne font donc pas le développement économique local. A chaque territoire revient la tâche d'anticiper, en détectant les secteurs (immobilier, tourisme, commerce, services, université, industrie...) susceptibles de profiter ou de souffrir de l'extension de leurs zones de chalandise et de celles de leurs nouveaux « voisins ».

Mais les infrastructures favorisent-elles l'économie globale ? C'est une autre affaire, qui ne préoccupe légitimement ni l'urbaniste ni l' élu local. Que deviennent ces raisonnements face à l' « impératif » écologique de réduction de la consommation des ressources rares (énergies fossiles, espace) et des émissions de gaz à effet de serre ? Ce dernier suggère deux orientations, complémentaires :

Notes du jury :

¹ socio-économiste, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

² urbaniste, Agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine

- Réduire la part de la mobilité dans le volume général d'interactions, au profit des deux autres dispositifs interactifs que le genre humain a su inventer : les interactions « à distance » (télécommunication, télétravail, etc.) ; la coprésence (les proximités immédiates permises par la densité ou les localisations intégrées). C'est le principe du découplage entre croissance économique et croissance des flux de transport.
- Réduire les pressions sur l'environnement liées au transport, en organisant une mobilité globalement plus vertueuse et en privilégiant les circulations liées aux activités économiques.

Sur la mobilité « durable », on sait tout ou presque. Les mesures visant à donner une priorité aux transports (marchandises et voyageurs) concernant l'activité économique – depuis les trajets domicile-travail jusqu'aux livraisons en passant par les déplacements professionnels – sont plus osées. Elles impliquent une « maîtrise » des flux.

Sur les manières de « décarboner » les systèmes productifs (proximités et circuits courts), les pistes d'action restent à stabiliser. L'éclatement géographique des dispositifs de production reste globalement performant. Les spectaculaires 9000 kilomètres parcourus par le fameux pot de yaourt à la fraise masquent les économies d'échelle liées à la division du travail et les gains de productivité du transport liés à la massification des flux.

[...]

Quand, comment, et à quelles conditions, ces infrastructures peuvent-elles contribuer au développement ? (Rémy Prud'homme³)

Les infrastructures de transport font-elles le développement économique ? A la question ainsi posée, la réponse est : non. « Font-elles » est une expression forte suggérant un déterminisme sans faille et sans nuances. Un tel déterminisme n'existe pas. Chacun connaît des infrastructures qui n'ont engendré aucun développement. Un exemple classique est celui de Montchanin, une petite ville française idéalement située sur la ligne à grande vitesse Paris-Lyon, qui n'a pratiquement connu aucun développement au cours de trente dernières années. Autre exemple : en Europe les pays qui ont le plus investi dans les transports pendant les années 2000-2004 relativement à leur PIB en 2002 sont dans l'ordre le Portugal, la Grèce, l'Espagne, et l'Italie - les pays qui connaissent aujourd'hui les pires difficultés. Il est clair que les infrastructures de transport ne garantissent nullement le développement économique. Au-delà de ce constat de non-automaticité, la question de savoir si, quand, comment, et à quelles conditions, ces infrastructures peuvent contribuer au développement.

Un lien théorique entre infrastructures et développement a été établi il y a deux siècles et demi par Adam Smith. Les infrastructures de transport favorisent le transport (de personnes et de marchandises), qui facilite à son tour les échanges, qui contribuent au développement :

Infra → Transport → Echanges → Développement

Chacune des trois relations est vraie, mais incomplète. Les explications monocausales sont la plaie de l'analyse économique et sociale. Bien sûr que le transport est facilité par les infrastructures. Sans infrastructures, pas de transport. Mais le transport est également affecté par la technologie, par la réglementation, par les prix, par l'information, etc. Et chacun de ces facteurs du transport, y compris l'infrastructure, connaît des rendements décroissants. Imaginez une route de deux fois deux voies qui n'est jamais embouteillée. La porter à deux fois trois voies, c'est-à-dire améliorer l'infrastructure, ne va en rien favoriser le transport.

On peut dire des choses comparables pour chacune des deux autres relations. Sans transports, pas d'échanges. Mais les échanges dépendent aussi et parfois surtout de bien d'autres facteurs : les capacités de production des différents espaces, les coûts de production, les obstacles tarifaires ou réglementaires, les spécificités de la demande, l'information, etc. (...)

[..]

Note du jury :

³ économiste, Université Paris 12

La réponse à la question des dernières lignes de l'introduction à la controverse (« Peut-on limiter les flux de transports (et les pollutions qui y sont associées) sans grever plus encore la santé économique des territoires concernés ? ») est donc malheureusement : non, au moins en ce qui concerne les flux de transport. On observera que ce dommage dépend du mode de limitation utilisé. D'une façon générale, le dommage est maximal avec les réglementations administratives, élevé avec la congestion, et minimal avec les taxes.

La réponse est plus nuancée en ce qui concerne les « pollutions associées ». La formulation de la question suppose en effet un lien fixe entre flux de transport et pollutions - un lien qui n'existe pas en réalité. Le rapport quantité de CO₂ ou de NO_x par tonnekm ou par passagerkm n'est pas donné une fois pour toute. Il peut se réduire, et, de fait, il se réduit sous nos yeux, dans des proportions considérables. Pour diminuer la pollution des transports, diminuer les flux de transport n'est pas la seule - ni la plus efficace - façon de procéder.

Notre dernier point est sans doute le plus important : dans le domaine analysé, il faut se méfier des généralités comme de la peste. Il est ridicule d'être « pour » (ou « contre ») les infrastructures, ou les tramways, ou les canaux, ou les péages, ou les lignes à grande vitesse. Ce qui est vrai dans un pays ne l'est pas dans un autre. Ce qui est vrai à une époque ne l'est pas à une autre. Ce qui est vrai pour cette infrastructure-ci ne l'est pas pour cette infrastructure-là. Les idées générales toutes faites ne peuvent pas remplacer les études de cas intelligentes. Il faut laisser les a priori au vestiaire, et engager, pour chaque projet concret d'infrastructure de transport, hic et nunc, l'analyse détaillée qui éclairera la décision de faire ou de ne pas faire. Si Aristote a raison de dire qu'« il n'y a de science que du général, et d'existence que du particulier », alors l'analyse des infrastructures ressort plus à l'existence qu'à la science.

Document 4 : « Le parachute du renflouement public au secours d'un secteur aérien en chute libre », Marc-Antoine Faure et Sarah Guillou, www.ofce.sciences-po.fr, 14 décembre 2020 (extraits)

Le 16 mars 2020, le Conseil scientifique préconise d'arrêter toutes les activités qui ne sont pas « strictement nécessaires à la vie de la Nation ». Le même jour le Président Emmanuel Macron restreint la mobilité des personnes : fermeture des frontières de l'espace Schengen, suspension des voyages avec les pays hors d'Europe, interdiction des regroupements non nécessaires ; c'est le début du « confinement », un coup d'arrêt net pour le transport aérien, déjà ralenti par les différentes décisions des pays touchés avant la France. Le 31 mars, l'aéroport d'Orly suspend la *totalité* de ses vols. L'ensemble des vols résiduels sont alors concentrés sur l'aéroport Paris-Charles de Gaulle. Il faut attendre le 26 juin 2020 pour qu'un avion décolle de nouveau d'Orly.

Les mesures de confinement ont eu un impact direct sur le transport aérien qui fait partie des secteurs les plus impactés par le choc de la pandémie. Mais l'aéronautique est une victime collatérale dont l'activité est fortement dépendante du renouvellement de la flotte. Ces deux secteurs ont été jugés dignes de recevoir une aide de 15 milliards d'euros. Le plan a été élaboré assez rapidement et est très généreux à l'échelle de l'économie française. Comparé à ses homologues européens, le plan français est conséquent mais également assorti de contraintes environnementales fortes.

En chiffres, le secteur aérien représente 1,1% de la valeur ajoutée marchande, ses pertes associées à la crise COVID se montent à 17 milliards d'euros et le secteur va être soutenu par un plan de 15 milliards d'euros (hors recapitalisation).

La générosité du plan est assortie de contraintes environnementales sur la trajectoire de croissance tant pour le secteur aérien que pour la construction aéronautique.

Si ces contraintes peuvent apparaître lourdes dans le cadre d'un sauvetage d'urgence, elles s'inscrivent dans un changement de trajectoire du secteur dont l'avenir ne peut reposer que sur des ruptures technologiques en l'absence de retour à la demande pré-crise pour un certain nombre d'années.

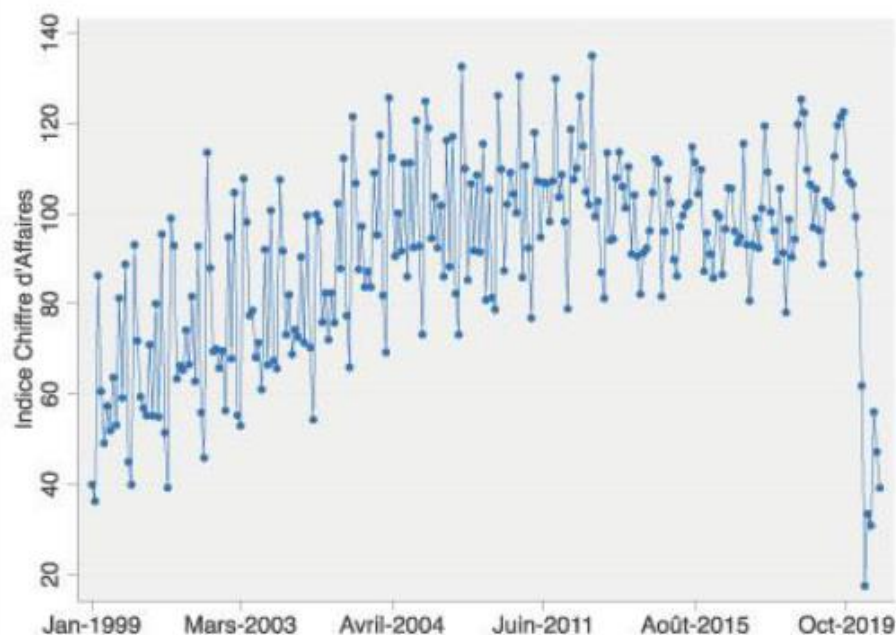
Le secteur aérien en chute libre

En avril 2020 le trafic mensuel passagers résiduel — c'est-à-dire le trafic 2020 rapporté au trafic 2019 en pourcentage — en France a été de 0,9%. Cela signifie que le trafic du mois d'avril représentait moins de 1% du trafic d'avril 2019. Paris Orly étant fermé, le trafic aéroportuaire était borné à 0 tandis qu'il atteignait seulement les 2% à Charles de Gaulle et entre 0 et 1% dans les autres aéroports français. En septembre, la situation s'est légèrement améliorée, et alors que les confinements et restrictions de mobilités ont été levés en France et ailleurs dans le monde, le trafic résiduel s'élevait à 25,2%, rapporté à celui de septembre 2019. Le mois d'août fut le moins mauvais avec 69,2% de trafic résiduel intérieur, tandis que les restrictions extra-européennes pesaient sur le trafic international avec 26,1% de trafic résiduel (et seulement 6,9% sur l'Amérique et 9,4% sur l'Asie Pacifique).

Les chiffres pour le trafic mondial sont très semblables au printemps 2020 mais différent plus en cet automne 2020. Pour l'Europe, les nouveaux épisodes de confinement qui se répandent sur le continent et sans doute demain aux États-Unis ne vont pas renverser la tendance pour le dernier trimestre de 2020. À titre d'exemple, Easy Jet annonce ainsi que son activité pour le reste de l'année sera égale à 1/5^e de son activité normale.

Selon les chiffres de l'INSEE, l'indice du chiffre d'affaires du transport aérien de passagers en base 100 en 2015 en France est passé de 122,56 en septembre 2019 à 39,18 en septembre 2020 (voir graphique 1).

Graphique 1. Évolution du chiffre d'affaires dans le secteur aérien en France



Source : INSEE, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/010543491#>

Il va se produire en outre un deuxième effet dépressif lié à la sensibilité du transport aérien aux revenus. La crise économique va impacter durablement les revenus et réduire la consommation de transport aérien même quand les restrictions de déplacement seront levées. Selon les estimations réalisées dans le passé (Direction générale de l'aviation civile), l'élasticité de consommation de transport aérien au revenu serait supérieure à 1, entre 1,6 et 2,3. En outre, on peut s'interroger sur le changement de comportement des voyageurs. La propension à voyager pour un revenu donné ne va-t-elle pas diminuer ? La contrainte sur les comportements de mobilité, qui a été suffisamment longue, pourrait entraîner des changements d'habitudes. De nombreux voyages d'affaires ont été substitués par des communications numériques permettant des gains de temps et de frais de déplacement que le bénéfice du contact physique ne compense pas forcément. Et le tourisme a été coupé dans son élan au moment même où son empreinte carbone commençait à toucher de plus en plus les consciences. Il est donc très probable que la tendance de l'accroissement de la mobilité des personnes ne retourne pas à son niveau d'avant pandémie.

[...]

Un parachute public dimensionné à la contribution de ces secteurs à l'activité économique réelle et symbolique

[...]

(...) le secteur aérien (aéronautique plus transport aérien respectivement) qui représente 1,1% de la valeur ajoutée marchande (0,8 et 0,3% resp.) et 1,4% des emplois marchands (1% et 0,4% resp.), qui pèse près de 90 milliards d'euros de chiffre d'affaires (en 2019) dont les pertes ont été évaluées à 17 milliards d'euros, qui investit pour environ 3,5 milliards d'euros dans la recherche et développement, et dont la capitalisation détenue par l'État se montait à 13,6 milliards d'euros fin 2019 (13 milliards d'Airbus et près de 600 millions d'Air France) va être soutenu par un plan de 15 milliards d'euros (*hors recapitalisation*).

Un plan de soutien français rapide mais pas inconditionnel

Alors que le transport aérien était à l'arrêt depuis le confinement qui a débuté le 16 mars, le 25 avril — 6 semaines plus tard — le gouvernement annonça une aide publique de 7 milliards d'euros à Air France. Elle prenait la forme (1) d'un prêt garanti par l'État (90%) de 4 milliards d'euros et accordé par 6 banques françaises et étrangères avec une maturité de 12 mois et (2) d'un prêt actionnaire de l'État français de 3 milliards d'euros d'une maturité de

4 ans (puisé dans le fonds de l'agence des participations de l'État de 20 milliards d'euros). Les négociations avec les Pays-Bas déboucheront le 26 juin sur une aide de 3,4 milliards d'euros. La compagnie envisageait également d'émettre de nouvelles obligations que les États pourraient acheter.

Le 9 juin 2020, le Ministre de l'Économie, Bruno Le Maire, présentait le Plan aéronautique et transport aérien qui devait être inscrit dans le Projet de loi de finances rectificatives. L'enveloppe dédiée à ce plan se monte à 15 milliards d'euros et inclut les 7 milliards pour le transport aérien présenté en avril. Trois axes sont avancés : (1) le soutien immédiat aux entreprises en difficulté, (2) l'investissement dans les PME et les ETI pour rendre la filière plus compétitive et la consolider, (3) l'investissement en faveur de la R&D et de l'innovation (1,5 milliard d'euros). Il inclut outre le financement de l'activité partielle, une commande publique militaire de 800 millions d'euros, 2 milliards d'euros pour assouplir les modalités de remboursement des compagnies aériennes, 1,5 milliard pour reporter les remboursements des crédits à l'exportations, la création de 2 fonds pour financer des projets d'investissement des PME et ETI (notamment dans la robotisation et le numérique) d'une part et un fonds d'investissement en fonds propres de 1 milliard sur 3 ans (500 millions et levée de 500 millions d'euros). Le soutien à l'aéronautique est conditionné à la décarbonation de l'industrie en projetant un avion neutre en carbone à l'horizon 2035.

Dans ce dernier plan (qui inclut le premier), le transport aérien se taille une belle part du lion. Est-il justifié d'aider Air France à la même hauteur que l'industrie aéronautique civile et de la défense ? La justification n'est pas triviale : la compagnie aérienne n'a pas le poids d'Airbus, Thalès ou Safran dans la R&D et dans les intérêts militaires français. Quel serait le coût d'une absence de soutien ? Le coût social de la faillite d'Air France excède son coût privé (Combe et Bréchemier, 2020). Même en cas de reprise, une faillite serait très déstabilisante. C'est vrai au plan territorial, avec 80% de ses 52 000 emplois directs situés en Île-de-France, Air France est le premier employeur privé de la région ; comme du point de vue de l'organisation du trafic, la disparition de la compagnie déstabiliserait grandement le réseau domestique ; enfin, cela fragiliserait le *hub* de Roissy-CDG et Orly. Outre le motif de souveraineté (et de patriotisme économique), des raisons budgétaires, sociales et organisationnelles jouent donc contre une approche du type *laissez-faire*.

[...]

Document 5 : « Le transport maritime entre rejet de la mondialisation et défi climatique », André-Jean, <https://sentiers.eu>, 10 novembre 2020 (extraits)

Le transport maritime accompagne la mondialisation. Il en est à la fois un instrument et un ferment. Il en épouse l'étendue, la diversité et la complexité des formes. Sa croissance dépasse celle de l'économie mondiale, loin de nos regards terriens et urbains. Les tendances à long terme héritent évidemment de l'inertie des investissements réalisés et des organisations mises en place au cours des récentes décennies. Elles n'en comportent pas moins de lourdes incertitudes. L'accumulation des crises fragilise la continuité dans les évolutions héritées. Les préoccupations environnementales se diversifient et se diffusent dans les opinions publiques. La maîtrise du réchauffement du climat impose de réduire les émissions de gaz à effet de serre et limite l'utilisation des carburants fossiles. Le contexte du changement à la tête de la plus grande puissance du monde et de la crise sanitaire planétaire pourrait-il déclencher une inflexion des orientations à venir ? Difficile d'aborder ce sujet sans risquer d'être superficiel, lacunaire, désorienté. Prudence et modestie s'imposent. Quitte à être partiel, une focalisation peut-elle nous aider ? Avec sa longue histoire façonnée par les échanges maritimes, comment la métropole marseillaise peut-elle questionner cet avenir ?

Croissance et prévention

Après la sortie de la seconde guerre mondiale, Marseille a été durement confrontée à la mutation de son appareil industriel et portuaire avec pour corollaire la disparition de nombreux emplois.

[...]

Près de 40 % des échanges de fret entre les États membres de l'UE se font par la mer. Chaque année, plus de 400 millions de passagers embarquent et débarquent dans les ports européens.

L'Union européenne (UE) est le premier exportateur et le deuxième importateur mondial. Le transport maritime assure la sécurité de l'approvisionnement en énergie, en denrées alimentaires et en produits de base. Près de 90 % du commerce extérieur de fret de l'UE se fait par la mer. Industries et services pour les activités maritimes sont une source importante d'emplois et de revenus en Europe.



Bateau de la SNCM au port d'Ajaccio

[...]

Les préoccupations liées aux pollutions venant du trafic maritime ont pris leur essor avec la montée de celles touchant l'environnement. La plus médiatisée d'entre elles fut et reste encore celle des *marées noires* provenant de catastrophes telles que celles du Torrey Canyon en 1967 et de l'Amoco Cadiz en 1974 ou plus couramment de dégazages effectués par certains navires. OILPOL étant insuffisante, la Convention MARPOL lui a été substituée. Elle comporte des règles dans six domaines : hydrocarbures, substances liquides nocives, substances toxiques, eaux usées des navires, fumées. Les nouveaux pétroliers ont dorénavant une double-coque. La plus récente annexe, adoptée en 1997 et entrée en vigueur en 2005, vise la plus répandue et diffuse des pollutions du trafic maritime, celle de l'air par les rejets de la combustion des carburants maritimes. Certaines Zone de contrôle des émissions atmosphériques, *ECA* ont d'abord été instituées. Début 2020, la teneur maximale en soufre de tous les carburants maritimes a été abaissée de 3,5 à 0,5 %. Des discussions se poursuivent pour étendre les Zones ECA à l'ensemble de la Méditerranée. Ces règles conduisent les armateurs à modifier leurs navires anciens et à concevoir différemment les nouveaux.

[...]

Perspectives

[...]

Qu'en sera-t-il pour le commerce international et le trafic maritime ?

Les contrastes entre territoires appellent les échanges de marchandises. La croissance du trafic maritime au cours des récentes décennies a été plus rapide que celle du production mondiale (PIB mondial). Les différences de coût de production des produits manufacturés (différences de coût du travail en particulier) ont provoqué une reconfiguration mondiale des chaînes de valeur (souvent désignée sous le terme de délocalisation). Le Japon, la Corée, puis la Chine, le Vietnam, etc. sont devenus des ateliers du Monde. Certains pays émergents en ont tiré une croissance rapide. Ils ont sorti de la pauvreté une partie importante de l'humanité. Un rattrapage salarial aidant, la compétitivité fondée sur le différentiel de coût du travail s'atténue. La Chine réoriente ses productions vers la satisfaction de sa demande intérieure et de ses classes moyennes grandissantes. Y a-t-il un rebond possible pour ce type de spécialisation compétitive tirant profit des différences du coût de la main d'œuvre à l'échelle mondiale ? L'Inde a déjà pris ce tournant. Certains pays africains se situent ou se lancent sur ce modèle de développement. Prendront-ils le relai avec la même ampleur ? Au cours des dernières décennies, la croissance des échanges entre les pays en développement a tiré celle du commerce mondial de façon prédominante [12]. Ces tendances vont-elles se poursuivre ? S'accroître ? L'Asie qui comptabilise déjà plus de 40 % des marchandises chargées et plus de 60 % des marchandises déchargées prendra-t-elle une part encore accrue ? Dominera-t-elle encore davantage le commerce international avec les pays en développement, notamment africains ? Concernant l'**évolution du trafic maritime**, la CNUCED constate la baisse de sa croissance. Elle envisage un taux de +3,5 % par an sur la période 2019-2024. Toutefois, elle identifie des facteurs défavorables : modification des modèles de la mondialisation, tensions géopolitiques, tensions commerciales (EU-Chine notamment), préoccupations environnementales, énergétiques et climatiques. L'incertitude reste donc le thème dominant des prochaines années [13]. C'était en 2019. Depuis s'ajoute la crise sanitaire.

[...]

[12] En 2011, la valeur du commerce entre pays du Sud est presque aussi élevée que celle du commerce entre les pays développés. En termes de part du commerce mondial, le commerce Sud-Sud est passé de moins d'un dixième en 1980 à près d'un tiers du commerce mondial en 2011 (CNUCED, 2013). En revanche, le commerce Nord-Nord a augmenté à un rythme beaucoup plus faible. Sa part relative a diminué au fil du temps, passant de près de la moitié du commerce mondial en 1980 à environ un tiers en 2011. Les échanges entre les pays développés et les pays en développement représentent 40 % du commerce mondial, leurs exportations respectives se situant à peu près au même niveau.

[13] Croissance fondée notamment sur celle des marchandises conteneurisées, des vrac secs et du gaz (CNUCED, Étude sur les transports maritimes)

1. LES ENJEUX DE LA MISE À JOUR DES PROJECTIONS DE LA DEMANDE DE TRANSPORT PUBLIÉES EN 2016

Ce document présente les nouvelles projections de la demande de transport cohérentes avec le cadre de la nouvelle stratégie nationale bas-carbone. Elle actualise les précédentes projections publiées en 2016 par le Commissariat général au développement durable (CGDD)¹. En effet, le Plan Climat pour la France, présenté en juillet 2017, a fixé un objectif de neutralité carbone à l’horizon 2050, renforçant ainsi les engagements quant aux réductions d’émissions de gaz à effet de serre qui visaient auparavant une division par quatre entre 1990 et 2050². C’est à partir de ces objectifs qu’avait été construite la première stratégie nationale bas-carbone (SNBC). Mise en place par la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, la SNBC constitue une feuille de route de la France pour conduire ses politiques d’atténuation du changement climatique ; elle a été révisée (SNBC2) pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et définitivement adoptée le 23 avril 2020³.

Par ailleurs, le rapport du Comité d’orientation des infrastructures remis au Gouvernement en janvier 2018⁴, qui avait vocation à préparer le volet programmation et financement des infrastructures de la loi n°2019-1428 du 24 décembre 2019 d’orientation des mobilités, propose trois scénarios de projets d’infrastructures pour une mise en service jusqu’à 2037. Ce rapport permet donc une mise à jour des hypothèses sur les infrastructures de transport à prendre en compte pour des projections de transport.

Enfin, les hypothèses concernant les évolutions de consommations unitaires de carburant, de la constitution du parc roulant ainsi que de la taxation de carburant ont changé depuis l’exercice mené en 2016. Ces nouvelles hypothèses ont un impact sur le coût kilométrique des véhicules et sont prises en compte dans ce nouvel exercice de projections.

Deux scénarios sont présentés dans ce document. Un scénario, dit « avec mesures existantes » (AME) est construit afin de refléter les évolutions de la demande de transport dans un contexte tendanciel comprenant toutes les mesures mises en œuvre en France avant le 1^{er} juillet 2017. Il ne comprend donc aucune mesure ou objectif supplémentaire visant à la neutralité carbone à l’horizon 2050.

Un second scénario dit « Avec mesures supplémentaires » (AMS) est construit afin d’atteindre cet objectif via un ensemble de mesures de politiques publiques. Il est construit sur la base du scénario AME auquel sont ajoutées tout un ensemble de mesures visant à atteindre la neutralité carbone en 2050.

[...]

Tableau 2 : évolution des parts de marché des énergies dans le parc roulant des véhicules légers (en véh.km)

En %

	2015	Scénario AME		Scénario AMS	
		2030	2050	2030	2050
Diesel	25	24	18	24	2
Essence	75	65	51	42	2
Électrique	0	9	29	22	93
Hybride rechargeable	0	3	2	12	2

Source : DGEC sur la base de projections du CGDD

[...]

¹Cabanne I., Pochez R., Wagner N., Projections de la demande de transport sur le long terme, CGDD, Théma Analyse, juillet 2016

²Loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique (Pope) du 13 juillet 2005.

³Stratégie nationale bas carbone, la transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone, disponible sur www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc

⁴Conseil d’orientation des infrastructures, Mobilité du quotidien : répondre aux urgences et préparer l’avenir, janvier 2018.

Tableau 5 : coûts kilométriques des véhicules légers (carburant et usage)

	2015	Scénario AME		Scénario AMS	
		2030	2050	2030	2050
Coût du carburant (c€/km)	7,5	10,0	8,8	8,6	3,6
Coûts d'usage (c€/km)	10,9	12,7	15,5	12,7	15,5
Coût kilométrique total (c€/km)	18,4	22,6	24,3	21,3	19,1

Source : CGDD sur la base de projections DGEC

2.2. Hypothèses concernant les prix des trajets ferroviaires

Dans le scénario AME comme le scénario AMS, les hypothèses de prix restent les mêmes que celles des projections 2016. Ainsi, les prix en année de référence sont toujours ceux issus de requêtes effectuées en 2011 sur différentes relations origine-destination en seconde et première classe à différents horizons temporels de réservation.

Tableau 6 : évolution des prix du transport ferroviaire de voyageurs dans les scénarios AME et AMS

En %

	TCAM 2015-2030	TCAM 2030-2050
TGV et autres grandes lignes	0,4	0
TER	0	0

Source : CGDD

2.3. Hypothèses concernant les prix des trajets en avion

Dans le scénario AME comme le scénario AMS, les hypothèses de prix restent les mêmes que celles des projections de 2016. Ainsi, les prix en année de référence sont toujours ceux issus de requêtes effectuées en 2011 sur les sites de compagnies aériennes. Les évolutions du prix de l'aérien prennent en compte un gain d'efficacité énergétique de -1,5 % par an. Celles de la partie hors carburant de ces prix sont établies avec un taux de croissance annuel moyen de 0,25 % par an.

Dans le scénario AME, les coûts énergétiques du transport aérien évoluent comme le baril de pétrole de la même façon que dans les projections de 2016. Dans le scénario AMS, ces mêmes coûts évoluent selon le prix du baril de pétrole auquel on ajoute le prix de l'ETS (*European Union Emission Trading Scheme* ou marché européen du carbone) à l'horizon 2030 et auquel on ajoute une composante carbone à l'horizon 2050 seulement appliquée sur le carburant fossile (hypothèse de 50 % de carburant fossile et 50 % de biocarburant à l'horizon 2050). Suivant que l'on soit en situation AME ou AMS, cela revient ainsi à une augmentation du prix de l'aérien de 0,9 % à 1,0 % par an entre 2015 et 2030, et d'une baisse de 0,1 % par an à une hausse de 0,9 % par an entre 2030 et 2050.

Tableau 7 : évolution des prix du transport aérien de voyageurs

En %

	TCAM 2015-2030	TCAM 2030-2050
Scénario AME	+ 0,9	- 0,1
Scénario AMS	+ 1,0	+ 0,9

Source : CGDD

[...]

Tableau 8 : évolution des parts de marché des énergies dans le parc roulant des poids lourds (en PL.km)

En %

	2015	Scénario AME		Scénario AMS	
		2030	2050	2030	2050
Diesel	100	100	100	77	33
GNV (Gaz Naturel Véhicule)	0	0	0	14	42
Électrique	0	0	0	9	25

Source : DGEC

[...]

Tableau 16 : évolution annuelle moyenne de la demande de transport des voyageurs

En millions de voyageurs par an, évolution du taux en %

	Scénario AMS			Scénarios AME		
	Demande interne	Demande vers le reste de l'Europe	Demande totale	Demande interne	Demande vers le reste de l'Europe	Demande totale
2015	750	242	992	750	242	992
2030	852	278	1130	847	277	1124
2050	1080	370	1450	1062	367	1429
TCAM 2015-2050	+0,9	+1,3	+1,1	+1,0	+1,2	+1,1

Source : CGDD, d'après des résultats du modèle Modev

[...]

Tableau 23 : trafic marchandises à l'horizon 2030 et parts modales pour le scénario AMS

Mode	2015		2030 (MODEV)			2030 (avec maîtrise de la demande)		
	En Mds tonnes.km	Part modale en %	En Mds tonnes.km	Part modale en %	TCAM 2015-2030 en %	En Mds tonnes.km	Part modale en %	TCAM 2015-2030 en %
Route	257,9	86,1	337,8	86,2	1,8	306,3	86,2	1,2
Fer	34,3	11,4	44,8	11,4	1,8	40,6	11,4	1,1
Voies navigables	7,5	2,5	9,1	2,3	1,4	8,3	2,3	0,7
Total	299,7	100	391,8	100	1,8	355,2	100	1,1
Circulation PL en Mds veh.km	26,5	-	32,2		1,3	29,2	-	0,6

Source : CGDD, d'après des résultats du modèle Modev

[...]

Tableau 27 : bilan de la circulation routière AMS*En milliards de véhicules-kilomètres*

	2015	2030	2050
Véhicules personnels	443,4	432,4	430,4
<i>dont longue distance</i>	<i>115,5</i>	<i>128,4</i>	<i>171,7</i>
<i>dont courte distance</i>	<i>327,9</i>	<i>304,0</i>	<i>258,7</i>
Deux-roues motorisés	13,9	14,1	14,1
Véhicules utilitaires légers	95,3	104,4	114,0
Bus et cars	3,8	4,9	6,4
<i>dont longue distance</i>	<i>1,1</i>	<i>1,3</i>	<i>1,7</i>
<i>dont courte distance</i>	<i>2,7</i>	<i>3,6</i>	<i>4,7</i>
Poids lourds	26,5	29,2	30,2
Total	582,9	585,1	595,1
Variation par rapport à 2015 en %	-	0,4	2,1

Source : CGDD, d'après des résultats du modèle Modev

[...]

[...]

Évolution du commerce mondial de marchandises						
	Exportations			Importations		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Amérique du Nord	- 8,6 %	+ 8,7 %	+ 6,9 %	- 6,1 %	+ 12,6 %	+ 4,5 %
Amérique du Sud	- 4,7 %	+ 7,2 %	+ 2,0 %	- 9,9 %	+ 19,9 %	+ 2,1 %
Europe	- 7,9 %	+ 9,7 %	+ 5,6 %	- 7,6 %	+ 9,1 %	+ 6,8 %
CEI	- 1,5 %	+ 0,6 %	+ 8,5 %	- 5,6 %	+ 13,8 %	- 0,8 %
Afrique	- 8,8 %	+ 7,0 %	+ 6,0 %	- 11,1 %	+ 11,3 %	+ 4,1 %
Moyen-Orient	- 11,6 %	+ 5,0 %	+ 9,6 %	- 13,9 %	+ 9,3 %	+ 8,7 %
Asie	+ 0,3 %	+ 14,4 %	+ 2,3 %	- 1,2 %	+ 10,7 %	+ 2,9 %

2021 : estimation ; 2022 : prévisions - Source : Organisation mondiale du commerce

[...]

On s'aperçoit à la lecture de ces différents enjeux à quel point **la fonction Supply Chain***, qui doit justement autant que faire se peut anticiper les risques et prévoir des plans B, **est au coeur de toutes les problématiques**. Jusqu'à présent, cependant, ses représentants n'étaient pas toujours suffisamment écoutés au sein des entreprises. Sur ce point aussi, la pandémie de Covid-19, en montrant que l'impensable était possible, laissera des traces durables.

Après la phase réaction en urgence au choc pandémique, **2022 marquera le moment où les économies commencent à penser la supply chain de demain**. "La pandémie de Covid-19 a mis en évidence les faiblesses et les vulnérabilités des chaînes d'approvisionnement mondiales. Depuis, les appels en faveur de chaînes de valeur (CVM) plus robustes et plus résilientes, et d'une moindre dépendance à l'égard des pays asiatiques, se multiplient", constate une étude de BNP Paribas publiée en décembre 2021.

Les gouvernements, en Europe et aux États-Unis, se sont emparés du thème de l'indépendance stratégique et de la supply chain. Mais les entreprises aussi se mobilisent. Elles vont "redoubler d'efforts pour rendre leurs chaînes d'approvisionnement plus sûres en améliorant l'information, non seulement sur les fournisseurs de premier rang, mais aussi sur ceux des niveaux inférieurs, de manière à identifier les goulets d'étranglement à tous les stades de la production. Elles vont, par ailleurs, **revoir leurs plans de reprise d'activité et créer des redondances au sein des chaînes d'approvisionnement pour disposer de réserves de capacité**. Ces changements ont un coût, que l'on peut considérer comme celui d'une assurance contre les perturbations des chaînes d'approvisionnement", estime l'étude de BNP Paribas.

[...]

* Note du jury : chaîne logistique

Document 8 : « L'économie des nouvelles routes de la soie : Opportunités et risques liés aux corridors de transport », Rapport de la Banque Mondiale, www.banquemondiale.org, 2019 (résumé)

La Chine a lancé les « nouvelles routes de la soie » en 2013. Ce projet baptisé *Belt and Road Initiative* (BRI) a pour objectif d'améliorer les voies de communication et la coopération à l'échelle transcontinentale.

Parce qu'il est ardu de mesurer les effets d'un projet d'une si grande ampleur, le Groupe de la Banque mondiale a entrepris de conduire une analyse indépendante des risques et opportunités associés au développement de ces corridors de transport. Élaborée à partir de travaux de recherche empirique et d'un modèle économique rigoureux, l'étude intitulée *Belt and Road Economics* entend aider les pays prenant part à l'initiative à entreprendre les investissements et les réformes qui répondront au mieux à leurs besoins de développement. Son but est aussi de nourrir les débats sur l'initiative des nouvelles routes de la soie en les ancrant sur une analyse et des données objectives.

Les principales conclusions

Résumé :

Les nouvelles routes de la soie peuvent considérablement améliorer les échanges commerciaux, les investissements étrangers et les conditions de vie des habitants des pays participants. Mais pour cela, la Chine et les pays de la *Belt and Road* doivent engager des réformes plus profondes afin de renforcer la transparence, développer le commerce, améliorer la soutenabilité de la dette et atténuer les risques environnementaux, sociaux et de corruption.

1. Dans les pays traversés par les nouvelles routes de la soie, l'essor des échanges commerciaux et des investissements directs étrangers (IDE) pâtit du manque d'infrastructures et de politiques publiques adaptées. La construction de nouvelles infrastructures peut contribuer à combler ces lacunes, mais elle est coûteuse, et ce d'autant plus qu'elle s'inscrit dans un contexte de hausse de la dette publique.

- À l'heure actuelle, on estime que le niveau des échanges commerciaux et des IDE dans les économies concernées est inférieur de 30 % et 70 % respectivement par rapport à leur potentiel.

2. Parce qu'ils permettront de faire baisser le coût du commerce, les projets de transport entrepris dans le cadre des nouvelles routes de la soie peuvent conduire au développement des échanges commerciaux, à la hausse des investissements et à la réduction de la pauvreté. Mais, pour certains pays, le coût des nouvelles infrastructures risque de l'emporter sur les gains potentiels.

- En supposant que ces projets de transport soient intégralement réalisés, ils pourraient se traduire par une augmentation des échanges commerciaux dans le monde comprise entre 1,7 et 6,2 %, ce qui entraînerait une hausse du revenu réel mondial comprise entre 0,7 et 2,9 %.

3. En les accompagnant de réformes complémentaires, il est possible de maximiser les effets positifs des projets de transport des nouvelles routes de la soie et de faire en sorte que les gains qui en découlent profitent au plus grand nombre. Pour certains pays, ces réformes sont même une condition préalable aux gains nets potentiels associés à ces projets.

- L'étude estime que le revenu réel des pays participants pourrait être de deux à quatre fois plus élevé s'ils mettent en œuvre des réformes qui réduisent les temps d'attente aux frontières et assouplissent les restrictions commerciales.

4. L'initiative des nouvelles routes de la soie comporte des risques propres à tout grand projet d'infrastructure. Ces risques pourraient être aggravés par un degré de transparence et d'ouverture limité au niveau de l'initiative elle-même, ainsi que par la situation médiocre de plusieurs pays participants sur le plan de la gouvernance et des fondamentaux économiques.

- *Risques liés à la soutenabilité de la dette* : Sur les 43 pays à revenu faible ou intermédiaire pour lesquels des données détaillées sont disponibles, douze risquent d'être confrontés à moyen terme à une détérioration de la viabilité de leur dette.

- *Risques liés à la gouvernance* : En se rapprochant des bonnes pratiques mondiales en matière de transparence et d'ouverture dans la passation des marchés publics, les pays seraient davantage en mesure de garantir que les projets liés aux nouvelles routes de la soie soient attribués aux entreprises les mieux placées pour les mettre en œuvre.

- *Risques environnementaux* : Les infrastructures de transport développées dans le cadre de l'initiative entraîneront, selon les estimations, une hausse des émissions de carbone de 0,3 % à l'échelle mondiale, mais qui pourra atteindre 7 % voire plus dans certains pays, en raison d'une augmentation de la production dans des secteurs plus émetteurs de CO₂.

- *Risques sociaux* : L'afflux de travailleurs associé à la réalisation d'un projet d'infrastructure peut générer des risques de violence contre les femmes, de maladies sexuellement transmissibles et de tensions sociales.

Document 9 : « Cours des matières premières importées - Pétrole brut Brent* (Londres) – Prix en dollars US par baril », Insee, www.insee.fr, 20 mai 2022 (extrait)

Cours des matières premières importées - Pétrole brut Brent (Londres) – Prix en dollars US par baril

dollar US

Année	Mois	Valeur
2022	Mars	117,2
2022	Février	96,8
2022	Janvier	86,5
2021	Décembre	74,4
2021	Novembre	81,0
2021	Octobre	83,5
2021	Septembre	74,5
2021	Août	70,9
2021	Juillet	75,1
2021	Juin	73,2
2021	Mai	68,5
2021	Avril	64,8
2021	Mars	65,4
2021	Février	62,3
2021	Janvier	54,8
2020	Décembre	50,0
2020	Novembre	42,7
2020	Octobre	40,2
2020	Septembre	40,9
2020	Août	44,8
2020	Juillet	43,2
2020	Juin	40,3
2020	Mai	29,4
2020	Avril	18,5
2020	Mars	31,9
2020	Février	55,7
2020	Janvier	63,6
2019	Décembre	67,2
2019	Novembre	63,2
2019	Octobre	59,7
2019	Septembre	62,8
2019	Août	59,0
2019	Juillet	63,9
2019	Juin	64,3
2019	Mai	71,2
2019	Avril	71,2
2019	Mars	66,1
2019	Février	64,0
2019	Janvier	59,4
2018	Décembre	56,5
2018	Novembre	64,7
2018	Octobre	81,0
2018	Septembre	78,9
2018	Août	72,5
2018	Juillet	74,3

* Le Brent est un pétrole assez léger issu d'un mélange de la production de 19 champs de pétrole situés en mer du Nord. Malgré une production limitée, la cotation du Brent est un des prix de référence au niveau mondial.