

L'impact économique et financier de la pandémie sur les concessions du secteur des transports

Synthèse de conférence

Université Paris Dauphine-PSL, 28 octobre 2021



Dauphine | PSL 
CHAIRE GOUVERNANCE
ET RÉGULATION

Synthèse n°67

Université Paris Dauphine-PSL, 28 octobre 2021

L'impact économique et financier de la pandémie sur les concessions du secteur des transports

Intervenants

Thomas Malagié, Délégué général adjoint, Association des Sociétés Françaises d'Autoroutes (ASFA)

Camilo Perez Perez, Directeur de la Régulation économique, Groupe ADP

Julien Touati, Directeur Développement Corporate, Meridiam

Nicolas Wagner, Directeur du transport routier de voyageurs et des autoroutes, Autorité de Régulation des Transports (ART)

Modérateur

Angelos Souridakis, Senior Partner et Fondateur, Ylios

Sommaire

Introduction.....	5
Thomas Malagié Directeur général adjoint, Association des sociétés françaises d'autoroutes (ASFA).....	6
Camilo Perez Perez Directeur de la Régulation économique, Groupe ADP.....	7
Nicolas Wagner Directeur du transport routier de voyageurs et des autoroutes, Autorité de régulation des transports (ART)	9
Julien Touati Directeur Développement Corporate, Meridiam.....	11
Échanges.....	12

Introduction

La crise sanitaire liée à la pandémie de Covid-19 a souligné l'enjeu fondamental de l'accès aux infrastructures de transports et aux services associés. Malgré la restriction inédite des déplacements durant les confinements, les opérateurs des concessions du secteur des transports (autoroutes, réseaux ferrés, mobilité urbaine, etc.) ont été contraints d'assurer une continuité d'activité. Alors que la hausse des coûts liée aux mesures de prévention s'est accompagnée d'une forte baisse des recettes tarifaires, quelles leçons retenir de la crise, que ce soit en termes d'évolution contractuelle ou réglementaire ?

Par ailleurs, la baisse du tourisme, la généralisation du télétravail ou encore les aides de l'État et des entreprises en faveur des mobilités douces contribuent à une baisse durable de fréquentation des transports collectifs et à une reconfiguration des usages des transports. Quelles pourraient en être les conséquences sur le financement des transports ? Comment les opérateurs de concession font-ils face au risque volume eu égard à leur modèle économique ?

Le point de vue d'un opérateur autoroutier

8

Thomas Malagié | Directeur général-adjoint, Association des sociétés françaises d'autoroutes (ASFA)

L'ASFA représente 9 200 kilomètres d'autoroutes concédées et un chiffre d'affaires de plus de 10 milliards d'euros.

Impacts de court terme et premiers enseignements

Les mesures de restriction des déplacements prises par le Gouvernement en 2020 se sont traduites par une chute sans précédent des trafics : jusqu'à -80 % pour les véhicules légers et -40 % pour les poids lourds en avril 2020. En moyenne sur l'année, le trafic a baissé de -22 % et le chiffre d'affaires de -17 % (les tarifs des poids lourds, dont le trafic a moins baissé, étant plus élevés que ceux des véhicules légers).

Quoi qu'il en soit, les sociétés d'autoroutes ont maintenu un niveau de service et d'opérations quasiment constant pour les usagers dits de première et de seconde lignes qui ont continué à circuler. Cela a nécessité de maintenir ouvertes toutes les aires de service du réseau, parfois dans des conditions compliquées liées aux protocoles sanitaires. Des cafés et des repas chauds ont également été distribués aux chauffeurs de poids lourds.

La crise a également eu des impacts opérationnels sur les travaux en cours. Toutefois, les retards observés ont été rattrapés grâce à une reprise rapide des chantiers.

Au total, la période a mis en lumière le caractère résilient du modèle autoroutier : les services comme les investissements se sont maintenus à un niveau élevé. Elle a aussi confirmé que le risque trafic, qui est inscrit dans les business plans, existe. Il s'est matérialisé à deux reprises : en 2008 lors de la crise économique, puis en 2020 lors de la crise sanitaire. En 2008, le trafic des poids lourds avait enregistré une baisse de -20 %, et il a fallu dix ans pour retrouver le niveau d'avant la crise.

Impacts de moyen terme

Une reprise assez dynamique de l'ensemble des trafics a été observée à compter de l'été 2021 et de l'allègement des mesures sanitaires. Cette tendance se poursuit, avec des trafics supérieurs à ceux de 2019 sur certaines portions. À ce stade et sous réserve de confirmation, ce phénomène s'explique par deux facteurs : la baisse structurelle du trafic dans les transports en commun et le développement du télétravail.

Par ailleurs, si cette dynamique est assez importante dans le périurbain et l'interurbain, des compressions fortes sont observées aux frontières. De fait, la variation des mesures sanitaires d'un pays à l'autre peut entraîner des frictions et des chutes de trafic parfois assez fortes (-40 % dans le tunnel du Fréjus et le tunnel du Mont Blanc). S'y ajoute, au nord de la France, l'effet du Brexit qui perturbe très fortement le trafic trans-Manche.

Angelos Souridakis

La crise sanitaire a-t-elle eu des impacts sur le modèle contractuel ? Celui-ci est-il appelé à évoluer ?

Thomas Malagié

Le modèle concessif ayant montré qu'il était résilient face à la crise, il n'est pas prévu de le faire évoluer. Reste à savoir, toutefois, comment évolueront les trafics. L'environnement s'avère plus risqué que par le passé et les incertitudes restent élevées. Outre l'évolution du trafic des transports en commun et du télétravail, celle du prix de l'énergie pourrait durablement et fortement impacter le budget des ménages, y compris leur budget transport.

Le point de vue d'un opérateur aéroportuaire

Camilo Perez Perez | Directeur de la régulation économique, Groupe ADP

Le groupe ADP est un gestionnaire d'un réseau de 27 aéroports partout dans le monde, dont les 3 grands aéroports de la région parisienne. Une partie seulement de ces aéroports est en concession. Ceux de Paris, en l'occurrence, ne le sont pas. A Paris, le groupe ADP est propriétaire du foncier et des infrastructures, pour une durée d'exploitation illimitée, un droit perpétuel. Pour rappel, le projet de «privatisation» du groupe ADP, qui prévoyait une «quasi-concession» sur une période longue, a été arrêté en mars 2020, notamment en raison de la crise. À l'international, en revanche, la plupart des aéroports sont gérés en concession. Les durées de concession sont très variables d'un pays à l'autre. À l'issue de la concession, les actifs sont rendus au concédant.

Le chiffre d'affaires du Groupe provient à près de 80 % de ses activités en France. Cette proportion est restée stable durant la crise sanitaire. Le groupe ADP exerce différentes activités, qui ne dépendent pas toutes du trafic aérien dans la même proportion : service public aéroportuaire, commerces et services, immobilier, international, ingénierie, télécoms.

Impacts à court terme

La crise est survenue la dernière année du contrat de régulation économique (CRE) 2016-2020, et pendant l'élaboration d'un nouveau CRE, pour la période 2021 - 2025, qui prévoyait entre autres une croissance de trafic annuelle moyenne de 2,6 %, à partir d'un trafic estimé en 2020 de 110,6 millions de passagers, et un plan d'investissements très ambitieux d'environ 6 milliards d'euros avec, notamment, les études et travaux des premières phases du nouvel terminal 4 à Paris-Charles de Gaulle.

Dès le début de la pandémie en Europe, le trafic a brutalement chuté, puis pratiquement disparu, au point qu'il a été décidé par l'Etat de suspendre l'ouverture de Paris-Orly au trafic commercial, et concentrer l'ensemble du trafic parisien sur une petite partie de Paris-Charles de Gaulle. Puis, après une légère reprise à l'été, le trafic s'est de nouveau effondré en septembre 2020. Au total, en 2020, le taux d'activité - nouvel indicateur visant à comparer le trafic actuel à celui d'une période équivalente en 2019 - est ressorti à 30 %, soit environ 33 millions de passagers, contre 108 millions en 2019. Le chiffre d'affaires a diminué de moitié, le résultat net du groupe s'est établi à -1,17 milliard d'euros.

Dans un contexte d'incertitude complète quant à la durée de la crise, une première action a consisté à sécuriser la trésorerie. Sur la partie régulée, il a fallu résilier le CRE 2016-2020 avant l'arrivée à échéance de celui-ci, et acter la caducité de la proposition de CRE 2021-2025.

Des mesures internes ont également été prises, à commencer par un plan d'économies inédit de réduction des charges, à hauteur de 668 millions d'euros en 2020 (dont 400 millions à Paris et 90 millions pour l'activité commerciale). Ces réductions étaient à la fois ponctuelles - avec la mise en place de l'activité partielle, par exemple - et structurelles, pour gagner en flexibilité à l'avenir, au travers notamment de la réduction d'effectifs (1 150 départs sont prévus d'ici la fin de l'année, dont 700 ne seront pas remplacés, pour un effectif total d'environ 6 200 personnes). Le plan d'investissements a également été adapté, il s'est focalisé notamment sur la conformité réglementaire et la maintenance, plutôt que sur la capacité.

À l'international, des discussions ont été engagées avec toutes les parties prenantes en vue d'aménager les contrats. Dans la plupart des cas, il a été décidé d'allonger la durée de concession. Des facilités de paiement ont également été consenties, avec notamment la suspension de la redevance de concession.

Impacts de moyen terme

L'année 2021 reste incertaine. À Paris, les prévisions de trafic ressortent entre 30 et 40 % du trafic de 2019. Une reprise est observée depuis le printemps, particulièrement depuis la fin de l'été : le trafic est presque équivalent à la moitié de celui de 2019. La situation reste toutefois fragile.

Plus globalement, il est difficile de se prononcer, aujourd'hui, sur l'avenir précis du transport aérien. De fait, avant la pandémie, les pressions étaient fortes sur le volet environnemental. Un changement d'habitudes des voyageurs est sans doute à attendre. Les segments affinitaires et de loisirs seront sans doute les plus résilients. En revanche, des interrogations demeurent concernant la reprise des voyages d'affaires. Le retour au niveau de trafic de 2019 est attendu à Paris entre 2024 et 2027. Cette reprise sera saisonnière et en dents de scie : elle sera plus forte sur certaines périodes de l'année, et certaines plages de la journée, correspondants aux périodes les plus intéressantes pour les compagnies aériennes.

Angelos Souriadakis

Envisagez-vous des changements structurels de vos modèles contractuels ?

Camilo Perez Perez

Il est trop tôt pour se prononcer sur ce point. A titre d'exemple, à ce stade, l'allongement des durées de concession a permis, notamment en Turquie, de compenser en partie les effets de la crise. En Inde, la probable suspension du paiement des redevances de concession permettrait de préserver la trésorerie des sociétés concessionnaires.

Le point de vue du régulateur des transports

Nicolas Wagner | Directeur du transport routier de voyageurs et des autoroutes, Autorité de régulation des transports (ART)

Bilan chiffré des impacts économiques de la pandémie

Dans le secteur autoroutier, le trafic a baissé de 22 % en moyenne en 2020, et le chiffre d'affaires de 18 %. Cette moyenne cache des diversités importantes. Les réseaux transfrontaliers ont été les plus impactés : la société Adelaç, qui exploite l'axe Annecy-Genève, par exemple, a connu une baisse de trafic de 36 %. Aujourd'hui, la reprise paraît en bonne voie. Un retour au niveau de 2019 fin 2022, voire un peu avant, semble faire consensus. Les chiffres du troisième trimestre 2021 sont particulièrement encourageants : sur certains réseaux, le trafic a dépassé celui de 2019.

Dans son rapport sur l'économie générale des concessions, l'ART observe qu'avant la crise, ses meilleures estimations de rentabilité interne des concessions « historiques » étaient de 7,8 %. Toutes choses égales par ailleurs, le premier confinement aurait entraîné une baisse de six points de base, soit moins de 0,1 point de pourcentage – ce qui conduit à relativiser le choc de court terme. Mais les effets de la pandémie sont à apprécier sur le temps long. En effet, la pandémie peut changer les modes de vie et les habitudes de déplacement. Qui plus est, les phénomènes de rupture sont particulièrement difficiles à prévoir et ils peuvent produire des effets ambigus.

Le télétravail, par exemple, n'entraîne pas nécessairement de baisse des trafics du fait de certains effets rebond : nouveaux déplacements, incitation des ménages à se relocaliser, etc.

Dans le secteur aéroportuaire, le choc a été particulièrement brutal, puisque le trafic européen a décliné de l'ordre de 70 % en 2020, entraînant une perte de revenus du même ordre. Cette baisse est plutôt homogène, même si les petits aéroports semblent avoir été un peu moins touchés que les grands du fait de la part du trafic national. En 2021, la situation restera morose – avec une baisse de trafic d'environ 60 % et une plus grande variabilité selon les aéroports. À plus long terme, les dernières prévisions semblent espérer un retour au niveau de 2019 courant 2023.

Les coûts ont pu être maîtrisés, dans une certaine mesure. Ainsi, à l'échelle européenne, les coûts d'exploitation ont diminué de 37 %. Deux raisons peuvent être avancées : la réduction des coûts de personnel et la fermeture de terminaux.

Conséquences en matière de régulation tarifaire

L'action du régulateur en matière tarifaire a fortement varié selon les deux secteurs, car les cadres contractuels de régulation sont absolument différents.

Dans le secteur autoroutier, la crise sanitaire n'a pas impacté les péages, conformément au principe même du contrat d'autoroute, qui est lié aux risques et périls du concessionnaire. Il s'agit d'un modèle de régulation dit *price cap* : le contrat fixe une trajectoire tarifaire dont la formule reste inchangée pendant toute la durée du contrat. Ainsi, une baisse ou une hausse d'activité n'a aucun impact sur le péage. Les sociétés d'autoroute ont d'ailleurs pleinement joué le jeu du contrat, en ne demandant pas de compensation.

Dans le secteur aéroportuaire, l'autorité de régulation homologue le renouvellement des redevances aéroportuaires en s'assurant qu'elles ne dépassent pas ce qui est nécessaire pour couvrir le coût du service ou la juste rémunération du capital. Pour cela, elle s'appuie sur les projections de charges et de recettes réalisées par les aéroports. Lorsque les perspectives économiques se dégradent, ces derniers peuvent revoir leurs prévisions à la baisse et demander une hausse de redevance l'année suivante. La première conséquence de la pandémie a été logistique. La crise ayant brutalement changé les perspectives, plusieurs aéroports ont repoussé leur homologation.

La deuxième conséquence a concerné le niveau des redevances. Il s'est notamment agi, pour l'ART, de s'assurer que l'évolution des tarifs (qui pourrait aller jusqu'à 10 %) est modérée – étant entendu que la modération tarifaire n'est pas définie par les textes en vigueur. En l'occurrence, elle a procédé au cas par cas, en tenant compte des circonstances particulières.

Vers des changements structurels pour les contrats de concession ?

La crise sanitaire pose la question fondamentale du partage risques/volumes optimal. Dans le secteur autoroutier et dans le secteur aéroportuaire, les deux types de concession dont les modalités et le partage des risques sont très différents – ce qui aboutit à des évolutions tarifaires très différentes.

Alors que les grands contrats historiques arrivent à échéance d'ici dix à quinze ans, le renouvellement des concessions est une hypothèse crédible. Toutefois, des changements structurels peuvent également être envisagés. Dans ce contexte, la réflexion de l'ART s'appuie sur deux constats. D'abord, transférer un risque coûte de l'argent et aboutit donc mécaniquement à augmenter le niveau du péage pour les usagers. Ensuite, transférer les risques peut être intéressant s'il existe une incitation à les maîtriser. En somme, le transfert de risques n'est efficace que s'il procure un avantage supérieur à son coût, ce qui dépend notamment des incitations qu'il entraîne. Appliquée au cas des concessions d'autoroutes, cette grille d'analyse peut conduire à passer un contrat global conception/construction/exploitation pour inciter le concessionnaire à agir de manière cohérente. En revanche, le transfert de la totalité du risque trafic pose question, dans la mesure où une grande partie de ce risque est exogène.

Angelos Souridakis

Lorsque tous les risques – y compris le risque volume – sont transférés dès le démarrage, dans le cas des autoroutes, on les retrouve de facto dans la rémunération de l'opérateur. Dans le cas du trafic aérien, les prévisions et les conditions du contrat doivent être renégociées en cas de crise.

Par son ampleur, sa soudaineté et son caractère global, la crise a bouleversé les modalités d'organisation de l'ensemble des entreprises, y compris régulées. Du jour au lendemain, nous avons eu à faire face à des configurations inconnues : télétravail, confinement, réduction drastique des activités non essentielles. Il convient d'en tirer les enseignements, afin de rendre nos organisations plus résilientes.

Le point de vue d'un investisseur

Julien Touati | Directeur Développement Corporate, Meridiam

La question du risque financier revêt ici des dimensions multiples qui renvoient toutes à l'adaptation de nos infrastructures aux changements de système et ce terme de système est important.

Les contrats de concessions sur le plan financier essaient de capter l'incertain ; la crise sanitaire a montré de grandes disparités dans le monde en termes de décisions du « concédant élargi », c'est-à-dire du concédant et des politiques de santé publique du pays concerné. Une crise autant liée à des décisions de politiques publiques de santé montre l'importance et la difficulté d'essayer d'en anticiper les effets.

L'univers des concessions de transport a cependant été résilient dans notre portefeuille en raison d'une approche prudente de l'endettement. Implicitement, les concédants reprennent le risque financier d'où l'importance de cette prudence. Pour gérer l'incertitude, l'arsenal contractuel de partage des risques doit être associé à cette prudence en matière d'endettement. La crise sanitaire a été notamment l'occasion d'une immense socialisation des pertes, des coûts de fonctionnement affectés tandis que notre industrie a été l'une de celles où cette question de la socialisation a été la plus complexe.

Nous avons démarré un gros travail sur la mesure du risque physique sur les infrastructures (comme celui lié aux inondations, par exemple). Les contrats de concessions et les modèles de régulation des infrastructures sont en effet pensés pour un actif qui ne bouge pas trop sur la durée. Aussi, des modifications substantielles non anticipées posent problème. La décarbonation impose à cet égard un immense chantier pour gérer financièrement des concessions n'ayant pas pris en compte ces incertitudes sur la modification nécessaire des infrastructures.

C'est bien par ailleurs la mutation des systèmes qui conduit à décarboner les transports et pas stricto sensu celle des infrastructures, qui ne sont qu'un morceau de la chaîne de mutation.

Cette question de l'articulation entre infrastructures et système économique vert est clé mais il faut alors s'entendre sur les termes : qu'est-ce qu'une route, par exemple, dans le cadre de la taxonomie verte européenne ?

De plus, l'intégration de cette question de long terme n'est pas faite. Des propositions ont été émises après, la crise sanitaire notamment, d'adapter les durées des concessions, ou de ne pas mettre de clauses financières à proprement parler insupportables en cas de crise. Ces instruments visent à faire face à l'incertain. Prévoir des clauses d'évolution dramatique dans les contrats de concession est cependant très difficile.

Une autre piste consiste à réfléchir à des mécanismes d'adaptation, à des procédures plus souples et résilientes qui n'imposent pas de remettre en question la totalité du modèle économique et financier de la concession à cause d'un risque trop difficile à prévoir. Il est important d'essayer de le penser ainsi dès le début. La notion d'accompagnement est ici clé pour aider à penser des cadres de régulation propices à l'investissement et à la transparence en toutes circonstances.

Échanges

14

Éric Brousseau

L'actuelle crise sanitaire est d'une telle ampleur qu'elle justifie l'intervention massive des États, au plan macro-économique mais aussi micro-économique. Au-delà, ne questionne-t-elle pas les modèles de financement des infrastructures ? D'autant que beaucoup s'accordent à dire que la crise du Covid n'est rien à côté de la crise climatique, qui aura des impacts majeurs sur les grandes infrastructures, y compris compte tenu des incertitudes grandissantes quant aux comportements des usagers.

Ne faudrait-il pas, à l'occasion de la renégociation des contrats de concession ou de leur mise en concurrence, réfléchir à de nouveaux modèles mêmes si les modèles actuels ont été résilients ?

Thomas Malagié

Des clauses spécifiques ont déjà été apportées aux contrats de concession autoroutière il y a quelques années, avec un plafond de rentabilité mais pas de plancher. De fait, introduire un plafond et un plancher permettrait de mieux répartir le risque. C'est une évolution contractuelle étudiée aujourd'hui.

Par ailleurs, même s'il faut peut-être revoir certaines modalités sur le partage des risques, il importe aussi de prendre la mesure de l'investissement à venir face aux défis qui nous attendent – notamment le défi environnemental et la décarbonation des transports. En l'occurrence, les contrats de concession représentent des outils très performants de financement.

Julien Touati

Les contrats de concession et, de manière générale, les modèles de régulation sont souvent pensés pour un actif stable. Dans la perspective de l'adaptation des infrastructures au changement climatique, nous conduisons un important travail de mesure des risques physiques.

Un autre sujet est celui de la mutation des systèmes économiques et industriels, dont l'infrastructure ne constitue qu'un morceau. Dans un objectif de décarbonation des transports, la question de l'accompagnement des concessionnaires est cruciale.

Toutes ces questions mériteraient d'être davantage abordées dans les réflexions sur la taxonomie européenne.

Nicolas Wagner

Les investissements d'adaptation pour créer les infrastructures de demain seront relativement importants. Du point de vue du régulateur, il convient si possible d'éviter de trop toucher aux contrats de concession tels qu'ils ont été définis dans les appels d'offres. À terme, leur durée sera vraisemblablement réduite, d'autant qu'il n'y aura plus de nouvelles constructions à réaliser.

Avec des contrats de durée plus courte, les appels d'offres seront plus réguliers et la capacité d'adaptation s'en trouvera renforcée.

Camilo Perez Perez

Le défi environnemental est au cœur des préoccupations des aéroports. Comme d'autres industries, le transport aérien est largement dépendant des avancées techniques, notamment de la part des constructeurs. En tout état de cause, l'impact de la transition énergétique en matière d'investissements, pour l'ensemble des parties prenantes, est réel. La transition énergétique est aussi source d'opportunités. Par exemple, pour les exploitants d'aéroports, c'est une possibilité de développer des «hubs hydrogènes», contribuer à la décarbonisation du transport aérien et proposer aussi des nouvelles prestations industrielles.

L'acceptabilité du transport aérien dépendra, entre autres, de son impact environnemental, réel ou perçu. Des efforts pour améliorer cette acceptabilité sont faits depuis un certain temps, mais il y a sans doute encore des choses à faire. Par exemple, les modulations pour motif environnemental liées au bruit existent depuis des nombreuses années, et visent à récompenser les compagnies qui opèrent des avions peu bruyants avec une réduction de la redevance d'atterrissage.

Angelos Souriadakis

La pandémie de Covid, qui aura des effets de long terme, invite à repenser les contrats de concession pour définir ex-ante, dans le design du contrat, les investissements en continu et les incitations à donner aux concessionnaires dans la durée pour qu'ils prennent en compte la dimension environnementale. Est-ce la voie que vous envisagez, ou faut-il privilégier des modèles avec des clauses de revoyure ?

Julien Touati

La question devrait être systématiquement posée dans ces termes. Or très souvent, la procédure se focalise sur le court terme. Inaudible

Il faut aussi prévoir des clauses d'évolution des données économiques. Pour autant, elles ne permettront sans doute pas de caper les incertitudes dans leur totalité. Aussi faut-il réfléchir à des mécanismes d'encadrement spécifiques – du choix des fournisseurs, par exemple. Inaudible

L'important est d'avoir des modèles qui permettent de ne pas remettre en question la totalité de la concession, le cas échéant. Et il faut y penser dès le départ.

Nicolas Wagner

Comme je le disais, des contrats de concession plus courts permettraient une meilleure adaptation des investissements. Des négociations ex-ante, dès l'appel d'offres, présenteraient à coup sûr de nombreux avantages. En tout état de cause, il convient d'éviter le gré-à-gré.

Camilo Perez Perez

Les CRE – qui ne sont pas des contrats de concession – ont une durée maximale de cinq ans. Ils permettent de fixer une trajectoire en matière de trafic, de capacités, des investissements et des tarifs. Ils apportent de la visibilité à l'ensemble des parties prenantes, mais l'environnement est probablement encore trop incertain pour s'engager sur une période quinquennale.

Thomas Malagié

Les contrats sont un outil de financement pour les pouvoirs publics, et pas une solution. Aussi importe-t-il que l'État intervienne en stratège, afin de coordonner les investissements qui permettront d'atteindre les objectifs fixés. Certains risques et certaines décisions ne relèvent pas des opérateurs, mais de l'État voire de l'Europe – dans le cas des autoroutes électriques, par exemple.

Par ailleurs, la temporalité du défi climatique ne joue pas en faveur d'une réflexion longue pouvant attendre la fin des contrats actuels après 2030.. Des investissements importants doivent être engagés au plus vite. Il faut donc penser à la façon d'utiliser les contrats existants pour accompagner et soutenir la décarbonation.

Enfin, pour décarboner les transports, il est indispensable de s'intéresser de près au transport routier dans la mesure où 89 % des marchandises circulent par camion. Investir massivement dans le train ne suffira pas.

Angelos Souriadakis

Merci !



Chaire Gouvernance et Régulation
Fondation Paris-Dauphine
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny - 75016 Paris (France)
<http://chairgovreg.fondation-dauphine.fr>