

Conflits et partages d'espace dans les transports aériens, maritimes et terrestres

L'Université de Paris I PANTHEON-SORBONNE organise chaque année - depuis 1975 -, au profit de la promotion sortante du Master 2 professionnel Transports Internationaux, un **colloque de fin d'année** qui aura lieu le 19 mai 2014 en Sorbonne. Les étudiants de la promotion y rapportent les conclusions d'un travail de recherche collective qu'ils ont assuré pendant l'année universitaire. Pour l'année 2013/2014, la recherche a porté sur **les conflits et le partage d'espace dans les transports aériens, maritimes et terrestres**.

L'espace est en effet un « bien **commun** » au sens d'Ostrom (1990), une denrée rare et (souvent) libre d'usage. Il doit être partagé mais fait parfois l'objet de conflits d'usage. Les transports n'échappent pas à cette problématique qu'ont du traiter les étudiants cette année. Avec la croissance tendancielle des transports (Eurostat, 2013 ; Unctad, 2013) se pose la question de l'espace occupé par les transports dans notre société. Héran et Ravalet (2008) calculent ainsi que la voirie occupe 15 à 30% des villes de densité moyenne en Europe.

Mais ce n'est pas tant la question de la place des infrastructures que celle de l'espace occupé par les mobiles sur ces infrastructures qu'ont abordé les étudiants. Cette utilisation de l'espace est spatio-temporelle: l'espace occupé par un mobile/vecteur de transport est transitoire et correspond à l'espace occupé durant la période de temps que met le vecteur pour rejoindre le point A au point B. Le phénomène est bien connu dans le ferroviaire, mais Héran et Ravalet (*ibid.*) montrent, en l'appliquant à la route, que la vitesse joue un rôle essentiel dans la consommation d'espace de circulation. La **surface dynamique** d'une voiture est ainsi de 15 m² pour une voiture roulant à 10 km/h contre 521 m² pour une voiture roulant à 130 km/h (*idem*, p. 35). En raisonnant sur le temps nécessaire à une voiture pour parcourir 1 km, les auteurs montrent que **l'espace-temps** occupé par cette voiture est minimal à 30 km/h, vitesse qui permet le débit maximal pour une infrastructure routière en agglomération. La réduction de vitesse apparaît alors comme une solution possible pour résoudre les phénomènes de congestion.

Les étudiants ont transposé cette problématique aux autres modes de transport (aérien, camionnage, ferroviaire, fluvial, maritime), en incluant également l'espace-temps pris par la charge (marchandise ou personne). Pour amorcer la discussion de la table ronde, la promotion 2014 du Master 2 Transports Internationaux a dressé les constats suivants (parmi d'autres que comportent leurs recherches):

- Tout d'abord se produit un transfert d'espace-temps consommé par une marchandise. On sait déjà que l'espace occupé par les marchandises tend à augmenter non seulement en raison de la croissance des échanges mais également en raison de l'espace croissant pris par leur conditionnement. Mais avec le fractionnement et la multiplication des envois par les chargeurs résultant du Juste-à-temps (Guilbault et Soppé, 2009), la réduction des stocks - et, par-là, celle de l'espace-temps occupé par les marchandises stockées - s'est faite grâce à l'augmentation de l'espace-temps occupé par une marchandise (et son conditionnement) en transit. Elle s'est particulièrement manifestée dans le transport maritime conteneurisé. En mettant en relation la capacité volumique par TPL d'un navire et la capacité totale en TPL du navire, les étudiants montrent que l'espace volumique par tonne transportée sur un navire porte-conteneur a augmenté avec la taille du navire. Conjugué avec la vitesse supérieure à celle des vraquiers des navires porte-conteneurs, l'essor du conteneur s'est accompagné d'une consommation croissante d'espace maritime. Compte tenu de cette tendance et du lien entre croissance économique et croissance des transports, plusieurs pistes existent pour optimiser la consommation d'espace par les transports :
- la première piste est celle de la vitesse évoquée par Héran et Ravalet (2008). Elle s'utilise d'ailleurs déjà dans le maritime avec la pratique du « slow steaming » pour réguler la surcapacité (d'espace disponible). Mais cette pratique varie selon le segment de marché et la taille des navires. Elle se réfléchit également dans le transport aérien pour diminuer la congestion aérienne (cf. projet ERASMUS).
- La deuxième piste consiste à minimiser la somme d'espaces-temps impliqués par les différents modes de transport dans un transport de bout en bout. Elle conduit à massifier les flux autant que possible jusqu'au plus près du consommateur (marchandise) ou de l'origine et de la destination finales (passager). Dans le maritime, elle s'illustre par la mise en place par Maersk, MSC et CMA-CGM, de l'alliance P3 permettant de mettre en commun les plus gros navires porte-conteneurs sur les principaux trades mondiaux afin de réduire au maximum l'espace-temps occupé par un conteneur. Elle s'illustre également dans le terrestre avec le déploiement de

solutions multimodales en espace urbain dense, comme le fait Franprix pour ses magasins parisiens. Dans l'aérien, elle conduit à remettre en question les mécanismes traditionnels d'allocation des slots en Europe en raison de leurs effets négatifs sur l'optimisation de la taille des avions programmés.

- Une troisième piste consiste à optimiser les trajectoires des mobiles, de façon à en diminuer l'emprise spatiale. Dans le maritime, les études se multiplient pour réfléchir à la faisabilité des routes passant par le pôle nord permettant de raccourcir le trajet du trade Asie-Europe de 26% (Lasserre, 2009). Elles conduisent à ce résultat paradoxal : s'approprier de nouveaux espaces permettrait de réduire l'espace utilisé dans le maritime.