

LES IMPACTS SOCIAUX DES ÉQUIPEMENTS DE GÉNIE CIVIL: LES ROUTES ET AUTOROUTES ET LES ÉQUIPEMENTS D'ASSAINISSEMENT*

per

GABRIEL DUPUY

Directeur de l'enseignement à l'École Nationale
des Ponts et Chaussées de Paris

1^{ÈRE} CONFÉRENCE

Les impacts des équipements de génie civil et leur prise en compte:

- 1) Un peu d'histoire: prise de conscience et contestation des impacts sociaux.
- 2) Analyse des impacts sociaux: types et caractéristiques.
- 3) La prise en compte "actuelle" des impacts sociaux.
- 4) Evaluation des évaluations.

Le 28 janvier 1982:

Je tiens tout d'abord à remercier ceux qui m'ont fait l'honneur à moi-même et à l'École des Ponts et Chaussées de PARIS de m'inviter à participer à ce cycle de conférences Ingénierie et Société: mes remerciements vont tout naturellement aux organisateurs: la Société des Ingénieurs de Catalogne, la Commission "Recherche et Technologie" de la Généralité de Catalogne, ainsi que l'École Technique Supérieure des Ponts et Chaussées de BARCELONA avec laquelle le premier contact a été pris par l'intermédiaire de Rosa JUNYENT qui me succèdera dans ce cycle.

* Aquesta Conferència i la següent foren organitzades per la Secció d'Enginyeria de la (S.C.C.F.Q.M.) i la Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica (C.I.R.I.T.) de la Generalitat de Catalunya. Les sessions se celebraren els dies 28 i 29 de gener de 1982, respectivament, dins del cicle "Enginyeria i Societat".

1. UN PEU D'HISTOIRE: PRISE DE CONSCIENCE ET CONTESTATION

A la fin du 19^{ème} siècle, PARIS se transforme et s'équipe. Pendant le règne de Napoléon III, l'action vigoureuse du préfet HAUSSMANN, assisté de l'ingénieur BELGRAND a permis la construction d'un vaste réseau d'égouts visitables sous les rues de PARIS. L'évacuation des eaux usées de la capitale se fait par un émissaire –un très gros tuyau– qui conduit les eaux à 20 kms en aval de PARIS, à ACHERES. Les eaux usées se répandent dans des champs de plusieurs centaines d'ha. qu'elles fertilisent: c'est l'épandage. Si le système convient bien aux Parisiens, il n'est pas apprécié par les habitants du Village d'ACHERES. En effet, ceux-ci accusent les eaux usées de polluer l'eau des puits (à l'époque ils n'ont pas l'eau courante) et de répandre des odeurs nauséabondes dans toute la région. Des pétitions circulent mais PARIS et le Ministère font la sourde oreille. Aussi, le jour où le Ministre descend la Seine en bateau pour venir inaugurer l'arrivée de l'émissaire à ACHERES, une foule compacte de gens de la région rameutée par les Achérois, est massée au débarcadère. Le bateau du Ministre ne pourra jamais accoster et il devra repartir sous les huées de la foule sans avoir prononcé son discours.

Comme on le voit les "impacts sociaux" des équipements de génie civil ne datent pas d'aujourd'hui. Les réactions à ces impacts non plus.

Autre exemple, toujours parisien, à peu près à la même époque. Le règne de Napoléon III a vu développer les Grandes Compagnies de Chemins de Fer qui ont créé des réseaux en étoile autour de PARIS. Les gares parisiennes sont des terminus comme c'était jadis le cas à BARCELONA.

Après quelques années de fonctionnement, les Compagnies découvrent que cette disposition n'est pas bonne car elle nécessite un transbordement long et pénible pour des déplacements d'un bout à l'autre du territoire: CALAIS-NICE suppose de passer de la Gare du Nord à la Gare de Lyon. D'où un projet de réseau parisien joignant les grandes gares et permettant aux trains de traverser PARIS.

A peine connu, ce projet, soutenu par le Ministère des Travaux Publics va rencontrer une très forte opposition des Parisiens qui n'y voient que des inconvénients. Un contre-projet est établi après consultation populaire: il s'agit du projet de métropolitain: très différent de l'autre puisqu'il vise à desservir l'intérieur de PARIS avec un maximum de stations très rapprochées les unes des autres. Il s'agit donc d'un métro conçu par les Parisiens et pour les Parisiens. Après des batailles très dures, c'est ce projet, soutenu par le Conseil Général de la Seine qui l'emportera et sera réalisé à partir de 1900 par l'Ingénieur BIENVENUE.

Ceci nous montre que les impacts sociaux de ces équipements ne datent pas d'aujourd'hui, non plus que la contestation parfois violente de ces impacts.

On pourrait trouver encore bien d'autres exemples dans différents

pays à d'autres époques. Le premier exemple historique a sans doute été le moulin hydraulique. Ce cas a été analysé par Marc BLOCH qui a montré les réactions très négatives engendrées par le moulin hydraulique imposé par la féodalité aux paysans du Moyen-Âge.

Mais ces exemples historiques ne doivent pas nous faire oublier que c'est surtout après la crise économique de 1929 – dont les conséquences en Europe ont été ressenties dans les années 1930 – et surtout après la 2^{ème} guerre mondiale que les pays s'engagent dans la croissance et s'équipent :

- logements
- équipements scolaires et universitaires
- hôpitaux
- équipements de transport: – routes et autoroutes
– aérodromes
– métros

La France parviendra à construire 500 000 logements par an. Les Etats-Unis s'engagent dans la construction de 40 000 miles d'autoroutes. Chaque ville millionnaire veut son métro. Chaque grande ville veut construire ou doubler son aérodrome.

Le phénomène d'urbanisation, largement engagé aux U.S.A. se développe en Europe. Du coup, les équipements vont principalement être construits dans les villes où se regroupent les hommes ou vont affecter ces villes: exemple, soit centrale à proximité des villes, soit lignes électriques à haute tension.

Les citadins des années 1960, affectés par la réalisation de ces équipements vont réagir avec plus de vigueur que leurs anciens. Les jeunes surtout seront sensibles à ces impacts sociaux. L'on voit se développer un mouvement de contestation plus général amplifié par les médias. Ce mouvement prend de l'ampleur dans le milieu des années 1960 aux U.S.A. et plus tard en Grande-Bretagne, en France et dans d'autres pays. Ce mouvement de contestation dénonce tout à la fois le capitalisme, la technocratie, le béton. En tous cas, il s'oppose très fortement à la technique dure et parvient à bloquer nombre de réalisations.

Nous allons examiner d'abord la nature des impacts sociaux mis en cause par les équipements de génie civil avant d'indiquer les réponses apportées par les pouvoirs publics à cette contestation où si l'on préfère les paradoxes apportées à ces impacts sociaux.

2. LA NATURE DES IMPACTS SOCIAUX DES ÉQUIPEMENTS DE GÉNIE CIVIL

Bruit, odeurs, pollutions diverses, nuisances esthétiques constituent,

en quelque sorte un premier degré d'impact. A un deuxième degré, on trouve les effets sur la santé physique ou mentale pouvant même parfois entraîner la mort.

Enfin, à un troisième degré c'est la dislocation de la communauté sociale par coupure, dispersion, transfert. Rappelons le slogan des contestataires américains qui s'opposaient à la rénovation urbaine: URBAN RENEWAL: NEGRO REMOVAL. On peut prendre des exemples pour illustrer chaque degré:

- Une usine d'incinération des ordures ménagères crée dans son entourage des nuisances olfactives et de bruit (camions) qui dévalorisent les quartiers environnants. Un aéroport crée des zones de bruit qui affectent les populations vivant autour, obligent à maintenir les fenêtres fermées, à se replier sur l'intérieur du logement, etc...

Au deuxième degré, les centrales nucléaires par les risques qu'elles présentent pour la santé et la vie humaine ont des impacts négatifs certains, les constructions utilisant l'amiante ont été dénoncées il y a quelques années comme favorisant certains cancers du poumon et il y a là un cas d'impact social qui concerne particulièrement les travailleurs de l'amiante mais aussi ceux qui vivent dans les immeubles ainsi construits.

Enfin, le 3ème degré peut être illustré par la coupure que crée dans une zone urbaine habitée le passage d'une autoroute qui coupe sur 100 m. de largeur un quartier qui ne retrouvera jamais sa vie sociale soit parce que les logements situés sur l'emprise même ont été rasés et les habitants évacués ailleurs, soit parce que la communication n'est plus possible entre les deux parties du quartier restant.

On peut remarquer que les trois degrés d'impact ne sont pas exclusifs les uns des autres: l'autoroute urbaine a des impacts de bruit et de pollution sur les riverains, mais le bruit peut aussi avoir des effets sur la santé; enfin l'autoroute provoque une coupure sociale.

Ces impacts ont donc pour caractéristiques *d'être très variés*.

Ils sont aussi *très peu mesurables*, soit:

- parce qu'ils sont subjectifs
- soit parce qu'il s'agit de risques.

Ils sont *étalés dans le temps*: exemple trafic d'un aéroport qui se développe avec le temps (ROISSY vient seulement d'ouvrir une 2ème tranche).

Exemple: le cancer du poumon dû à l'amiante ne se manifeste qu'après une vingtaine d'années.

Ils ont des effets *indirects*: changements de mode de vie après rénovation d'un quartier.

Ils sont *différenciés selon les catégories de population*:

Exemple:

- pêcheurs à la ligne affectés par la construction d'un barrage
- paysans bénéficiant de l'irrigation grâce au même barrage

et selon les échelles spatiales:

- cas des centrales nucléaires
- cas des infrastructures routières définies au niveau régional et pas variables pour riverains.

Toutes ces caractéristiques ont fait que les pouvoirs publics et les ingénieurs civils ont eu de grosses difficultés pour prendre en compte ces questions même lorsqu'ils en ont eu conscience. Pourtant la nécessité de faire face au problème a amené à chercher des réponses sinon des solutions. Ce sont ces réponses que nous allons examiner maintenant.

3. RÉPONSES APPORTÉES PAR LES POUVOIRS PUBLICS AUX IMPACTS SOCIAUX DES ÉQUIPEMENTS

On peut grosso modo distinguer quatre attitudes.

3.1. *Arrêt pur et simple des projets, soit avant leur début, soit en cours de réalisation.*

On observe des cas de ce genre en France:

- Autoroute A 86 autour de PARIS.

Aux U.S.A.:

- BOSTON.

Mais surtout en Grande-Bretagne:

- 2ème aérodrome de LONDRES.
- nombreuses autoroutes.

3.2. *Attitude autoritaire*

Intervention très forte des pouvoirs publics qui imposent au besoin par la force la construction de l'équipement.

La France est représentative de cette position: autoroutes, opérations de rénovation à PARIS, centrales nucléaires.

3.3. Concertation

Dans les pays à tradition de démocratie local forte, les systèmes de concertation avec le public ont été utilisés pour parvenir à des compromis:

- auditions publiques
- référendum
- comités de concertation.

Les pays qui peuvent illustrer cette démarche sont la Hollande, la Suisse et la Grande-Bretagne.

3.4. Mise en place de procédures d'évaluation technique

Parfois combinés avec la concertation, l'attitude autoritaire ou conduisant même à l'arrêt des projets, cette position ne constitue pas moins une réponse spécifique au problème des impacts sociaux.

Des procédures d'études techniques sont alors mises en place pour évaluer les impacts ou les effets d'un équipement.

Développée d'abord en Amérique du Nord (Canada, U.S.A.) cette pratique a ensuite été adoptée par d'autres pays notamment en Europe.

Nous insisterons sur ce dernier type de réponse: l'étude d'évaluation, à la fois parce qu'elle est moins évidente que les autres réponses, parce qu'elle se généralise, et parce qu'elle se combine aux autres réponses.

Ces études prennent deux formes principales:

1) *Les études d'impact*

Pour un *projet* donné, localisé, il s'agit d'évaluer en estimant, si possible en mesurant à l'avance tous les impacts prévus. On fait ensuite connaître les résultats de l'étude, on enregistre les réactions éventuelles, on modifie le projet en fonction de cela.

Avantage: comme il s'agit d'une étude d'un projet *sur le site*, l'évaluation des impacts est très bien localisée, les populations concernées sont bien connues.

Inconvénients:

a) Qui paie, qui fait l'étude?

En France, c'est au promoteur du projet de faire faire l'étude.

b) L'évaluation des impacts *sociaux* n'est pas souvent menée à son terme. En France, en général on évalue plutôt des impacts sur l'environnement

qui sont supposés concerner certaines catégories de population. Mais l'étude s'attache beaucoup plus à évaluer des effets physiques qu'à évaluer la façon dont ces effets vont affecter tel groupe social.

Au Canada et aux U.S.A. le problème est le même. Il provient des difficultés signalées plus haut.

2) Evaluation technologique (Technology Assessment).

En général, cette démarche vise à évaluer non pas un projet localisé, mais une technologie donnée (ex. nouvel avion supersonique, centrale nucléaire, visiophone,...). Il s'agit d'une méthode plus globale, plus prospective, plus qualitative qui cherche surtout à évaluer des incidences sociales pour modifier éventuellement la technologie en question.

On étudie les effets directs, ainsi que les effets du 2ème et du 3ème ordre... etc.

Exemple: le train à grande vitesse diminue les temps de transport. (L'effet du 1er ordre) ce qui peut accroître le temps de travail ou le temps de loisirs (2ème ordre), ce qui peut avoir une incidence sur la fréquentation des spectacles (3ème ordre).

Ces effets sont généralement évalués par des experts, selon des procédures particulières qui cherchent à faire converger les évaluations (Méthode de DELPHES).

Il est possible d'appliquer ce type de démarche à des équipements de génie civil: cela a été fait pour le pipeline de l'ALASKA, une extension du port de NEW YORK.

Mais en principe, la démarche a été conçue et est plus efficiente lorsqu'il s'agit de technologies industrielles.

Les équipements de génie civil présentent en effet la particularité de ne pas être des produits industriels mais d'être construits en exemplaire unique et localisé. Ils ont aussi la particularité d'avoir des effets sociaux très forts et *localisés*, surtout en milieu urbain.

Ces caractéristiques font que les études d'impact, telles qu'elles sont pratiquées actuellement sont nettement insuffisantes, et les évaluations technologiques sont mal adaptées. Ceci explique en partie l'importance des discussions et les concertations sur les impacts sociaux au moins dans les pays qui acceptent ces procédures de concertation. Mais en regardant de près l'ensemble de ces méthodes, même lorsqu'il s'agit de concertation, on s'aperçoit que le problème se situe dans la notion d'impact elle-même.