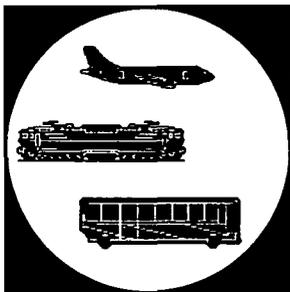


## UNE METHODE D'ANALYSE DE L'ENCLAVEMENT

Michel HOUEE



L'étude dont cette note constitue la synthèse a été commandée à l'O.E.S.T. par la D.A.T.A.R., qui a en outre assuré la présidence du groupe de suivi composé de la Direction Générale de l'Aviation Civile, de la Direction des Routes, de la Direction des Transports Terrestres, d'Air Inter, de la SNCF et de l'INRETS.

La méthodologie de l'étude ainsi que la sélection des villes d'importance régionale s'inspire de travaux antérieurs menés dans le cadre d'un groupe de travail présidé par M. Merlin, et publiés en Janvier 1981 sous le titre: «Améliorations sur certains itinéraires des transports collectifs interrégionaux de personnes en vue d'un meilleur aménagement du territoire». Le nombre de liaisons prises en compte dans la présente étude est toutefois bien supérieur, le mode routier a été ajouté et les procédés de classement des villes étudiées constituent une démarche nouvelle. Les résultats présentés se rapportent à l'année 1988. L'étude est disponible à l'OEST, prix 150 F.

**Un point de vue  
privilegié : le déve-  
loppement écono-  
mique local**

On admet généralement que des transports de qualité constituent une condition nécessaire (mais généralement non suffisante) du développement économique. C'est à la non satisfaction de cette condition que renvoie principalement ici le terme d'enclavement. Cette non satisfaction n'est généralement pas totale, et la notion d'enclavement est davantage relative qu'absolue. Il s'agit donc ici d'apporter un éclairage, sur la base la plus rationnelle possible, quant au degré d'enclavement que l'on rencontre actuellement en France métropolitaine selon les territoires régionaux ou départementaux.

L'exercice a été délibérément restreint au cas des voyageurs pour motif professionnel, compte tenu de l'importance des informations à collecter et à traiter. Ceci ne signifie bien sur nullement que la commodité des déplacements pour motif personnel (notamment dans les zones touristiques) et la qualité des transports de marchandises ne constituent pas également des facteurs de développement économique intervenant dans le degré d'enclavement.

**Une grande diversi-  
té de types de rela-  
tions prises en  
compte**

On n'a par ailleurs traité que le cas des villes les plus importantes au sein des régions et départements retenus. Ceci se justifie du fait que ce sont souvent elles qui ont le plus de chances de recevoir des implantations nouvelles en nombre significatif. D'autre part, les dimensions des territoires considérés (le cas est toutefois plus manifeste lorsqu'on raisonne au niveau des départements) font qu'une desserte des villes principales entraîne une bonne desserte de l'ensemble de villes (sauf exceptions liées aux caractéristiques de routes en topographie difficile ou à la mauvaise qualité de certains rabattements en transport collectif).. Ont été ainsi sélectionnées une trentaine de villes d'importance régionale et une trentaine de villes d'importance départementale.

Les premières, à savoir les chefs-lieux de région auxquels s'ajoutent quelques villes sélectionnées selon des critères de population et de distance, sont réparties sur l'ensemble du territoire national. Les pôles avec lesquels sont étudiées leurs relations se classent en quatre catégories : Paris, les huit métropoles d'équilibre plus Rouen, les chefs-lieux des régions limitrophes et cinq métropoles étrangères (Barcelone, Bruxelles, Francfort, Londres et Milan).

## AMENAGEMENT

Les villes de niveau départemental ont été quant à elles choisies seulement dans des régions pouvant apparaître a priori comme particulièrement enclavées. L'étude se limite à leurs relations avec trois types de pôles : Paris, la métropole française la plus proche et le chef-lieu de la région où se trouve la ville.

### ***Une analyse résolument intermodale***

Dans le cas général, les modes de transport pris en compte sont l'avion au delà de 400 kms à vol d'oiseau, le train en deçà de 500 kms et l'automobile en deçà de 300 kms. Toutefois, ces règles ont été assouplies dans certaines configurations de desserte, et des combinaisons de modes ont été admises notamment pour intégrer la possibilité de rabattements sur des terminaux éloignés.

### ***Des critères et des systèmes de notation multiples pour éviter des classements arbitraires***

Les critères retenus pour l'appréciation de la qualité de desserte sont la durée de séjour professionnellement utile à destination, le temps de transport aller et retour trajets terminaux inclus, le temps de transport professionnellement utile, la durée d'absence du domicile, le degré de pénibilité du déplacement dans les cas de départs matinaux, d'arrivées tardives, de voyage de nuit et de conduite d'un véhicule, et la fréquence moyenne de desserte.

La valorisation de ces critères repose sur un certain nombre de conventions permettant notamment de déterminer les services pris en compte et les horaires optimaux pour les transports collectifs, et les durées de parcours et temps de conduite admissibles pour la voiture particulière.

Si tous ces critères se ramènent en définitive au temps de transport pour la route, leur plus grande autonomie les uns par rapport aux autres pour les transports collectifs a amené à imaginer cinq systèmes de notation les combinant suivant des modalités et leur accordant des poids relatifs variables.

C'est par l'agrégation de ces cinq notes regroupées chacune en cinq classes que l'on parvient à une notation de synthèse. Toutefois, cette note de synthèse n'est considérée comme tout à fait fiable que dans le cas où trois au moins des cinq notes appartiennent à la même classe, et où les deux notes restantes ne s'écartent pas de plus d'une classe de la précédente (ou de deux classes lorsque quatre notes appartiennent à la même classe). Dans le cas contraire de divergence des systèmes de notation, la moyenne arithmétique des classes est considérée comme entachée d'incertitude (? sur les cartes).

L'enclavement vis à vis d'un type de pôle et du point de vue d'un mode donné est alors caractérisé par la moyenne des notes attribuées pour chacune des liaisons considérées. L'enclavement tous types de pôles confondus s'en déduit si l'on accorde un poids égal à chaque type de pôle. L'enclavement tous modes réunis est défini en considérant le meilleur mode sur chacune des relations étudiées.

### ***Une approche des performances modales selon les types de relation***

A partir d'un tel ensemble de notations, plusieurs approches sont possibles. On peut tout d'abord pour un mode donné comparer la qualité de l'accès qu'il assure à un ensemble de villes (régionales ou départementales) selon le type de pôles de destination considéré : ceci permettra d'apprécier la performance du mode du point de la desserte transversale (liaisons avec métropoles d'équilibre/ liaisons avec Paris), de la compensation du facteur distance (liaisons avec chefs-lieux de régions limitrophes ou métropole proche/ autres types de liaisons) ou du franchissement des frontières (liaisons avec métropoles étrangères/ liaisons avec métropoles d'équilibre et avec Paris).

# AMENAGEMENT

**Qualité de la desserte ferroviaire (villes de niveau régional) - note de 0 à 20**

	Paris	métrop. franç.	rég. limitrophes	Métrop. étrang.
notation 1	9,8	4,8	11,7	1,3
notation 2	15,4	8,4	14,8	3,3
notation 3	14,2	7,5	13,2	2,8
notation 4	12,8	6,4	11,3	2,4
notation 5	16,3	8,5	16,3	3,2

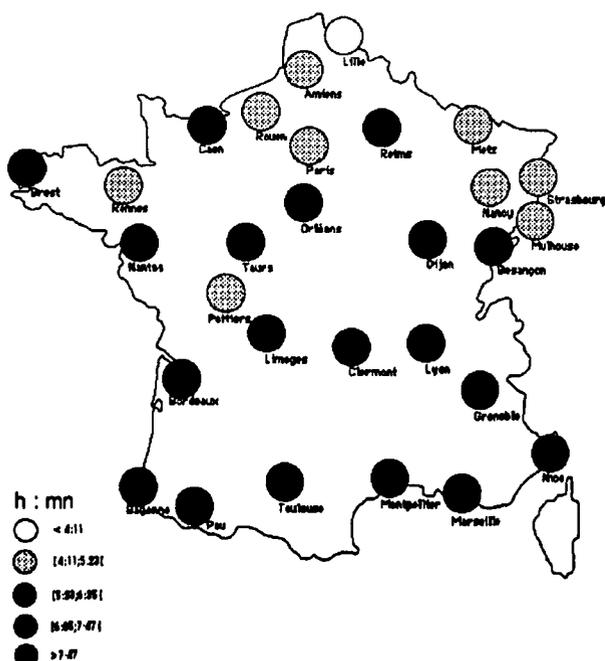
Les relations avec Paris et celles avec les régions limitrophes viennent nettement en tête selon tous les systèmes de notation. La contexture largement radiale du réseau ferroviaire laissait évidemment prévoir que les liaisons avec Paris seraient trouvées satisfaisantes; mais pas nécessairement au point d'être en moyenne aussi bonnes que les liaisons avec les régions limitrophes pour lesquelles on aurait pu s'attendre à un meilleur résultat relatif vu les distances bien moindres.

Les relations avec les autres métropoles françaises apparaissent globalement médiocres, et celles avec les métropoles étrangères franchement mauvaises. Le fait que la notation reste mauvaise même en introduisant une compensation du facteur distance, met en évidence un problème spécifique de qualité des liaisons ferroviaires avec l'étranger : pénalisation des temps de parcours par la rupture de charge au franchissement de la Manche en direction de Londres, et les barrières montagneuses en direction de Milan et Barcelone, médiocrité de la desserte au départ de certaines villes de province.

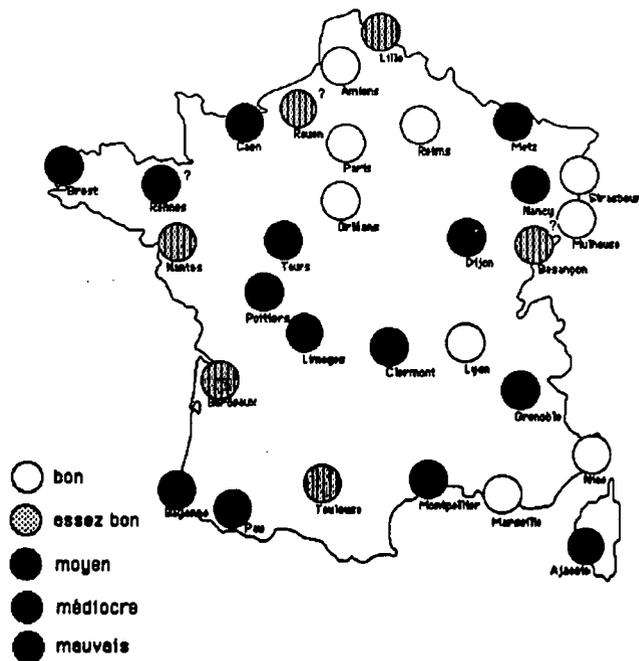
**Une lecture de l'enclavement selon les modes et les destinations**

On peut également s'intéresser à comparer les villes d'une même catégorie entre elles pour un type de liaisons donné, leur rang de classement étant alors bien évidemment fonction à la fois de leur éloignement relatif et de la performance intrinsèque du mode considéré.

**liaisons routières avec les régions limitrophes (villes de niveau régional)**



**liaisons aériennes avec l'étranger (villes de niveau régional)**

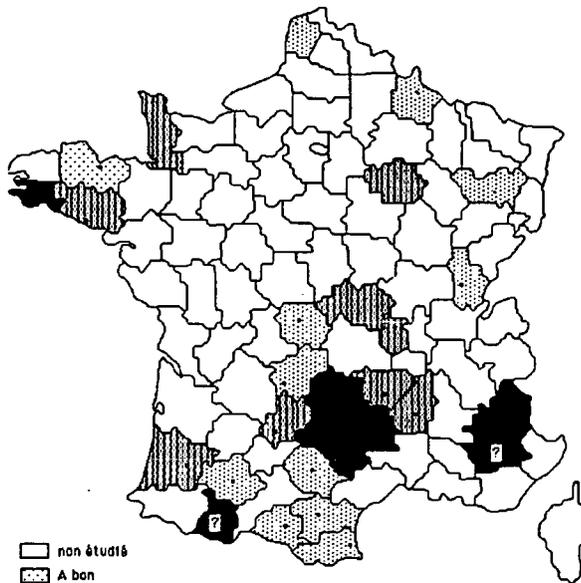


Ainsi, pour les relations routières avec les chefs-lieux de région limitrophes, deux types de ville apparaissent particulièrement enclavés : les villes mal desservies du fait de la topographie ou de l'absence d'autoroutes en 1988 comme Clermont ou Limoges dans le Massif Central, et les villes handicapées par un plus grand éloignement comme Toulouse, Orléans, Grenoble, Montpellier ou Nice.

## AMENAGEMENT

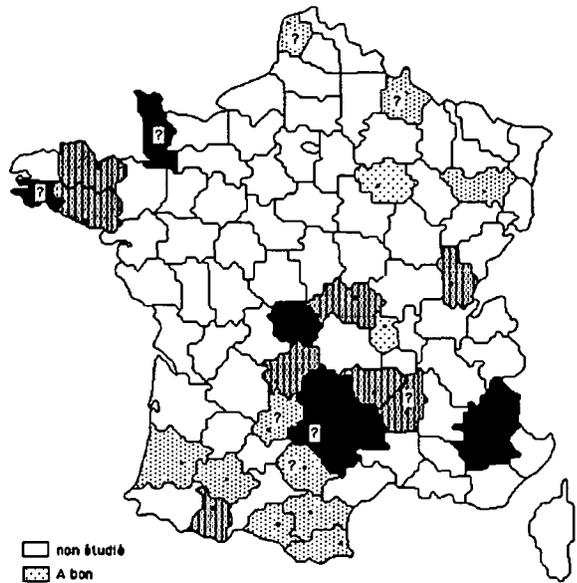
Pour les relations aériennes avec l'étranger, se retrouvent en tête : les villes desservies par les plus grands aéroports français (Paris, Nice, Marseille et Lyon), les villes rabattues sur Paris (Amiens, Orléans, Reims), ainsi que Strasbourg et Mulhouse. En queue, on trouve Ajaccio, Bayonne, Caen, Clermont, Dijon, Grenoble, Limoges, Metz, Nancy, Pau, Poitiers et Tours. Il s'agit de villes dont, la plupart du temps, les liaisons avec l'étranger sont impossibles ou doivent se faire par l'intermédiaire de correspondances.

**Liaisons tous modes avec les chefs lieux de région  
(villes de niveau départemental)**



□ non étudié  
▨ A bon  
▩ B assez bon  
▧ C moyen  
■ D médiocre  
▬ E mauvais

**Liaisons tous modes et toutes destinations  
(villes de niveau départemental)**



□ non étudié  
▨ A bon  
▩ B assez bon  
▧ C moyen  
■ D médiocre  
▬ E mauvais

### **Un outil de synthèse intermodale**

La même analyse est possible tous modes confondus. Ainsi pour les liaisons des villes de niveau départemental avec le chef-lieu de région, Aurillac, Mende et Rodez dans le Massif Central, ainsi que Gap et Quimper apparaissent les plus mal reliées; la ville la plus favorisée est Saint-Brieuc, suivie de Auch, Albi, Foix, Carcassonne et Perpignan dans le Sud-Ouest, Brive et Guéret dans le Limousin et Calais, Charleville-Mézières, Epinal et Lons-le-Saulnier dans le Nord-Est. Les liaisons ferroviaires et routières expliquent en l'occurrence ce résultat.

### **Des indicateurs globaux d'enclavement à manier avec prudence**

En combinant cette analyse tous modes confondus avec une approche toutes liaisons confondues, on peut théoriquement disposer d'un indicateur global d'enclavement relatif pour chaque ville étudiée. Il convient néanmoins de considérer le classement auquel cette démarche peut conduire avec la plus extrême prudence, une telle approche reposant sur une part de convention, notamment du fait qu'on attribue arbitrairement la même importance aux différents types de liaisons, avec Paris et avec l'ensemble des autres métropoles françaises importantes par exemple.

Moyennant ces réserves, pour les villes de niveau départemental, la carte montre que les villes les plus enclavées se trouvent dans les régions montagneuses: Massif Central (Aurillac, Guéret et Mende) et Alpes (Digne). Gap ainsi que probablement Cherbourg, Quimper et Rodez sont médiocrement desservies. Parmi les villes de niveau départemental étudiées, les moins enclavées apparaissent être Roanne et Troyes (respectivement proches de Paris et Lyon), suivies d'Albi, Cahors, Mont-de-Marsan, Auch, Foix, Carcassonne et Perpignan dans le Sud-Ouest ainsi que Calais, Charleville, et Epinal dans le Nord-Est. ■