



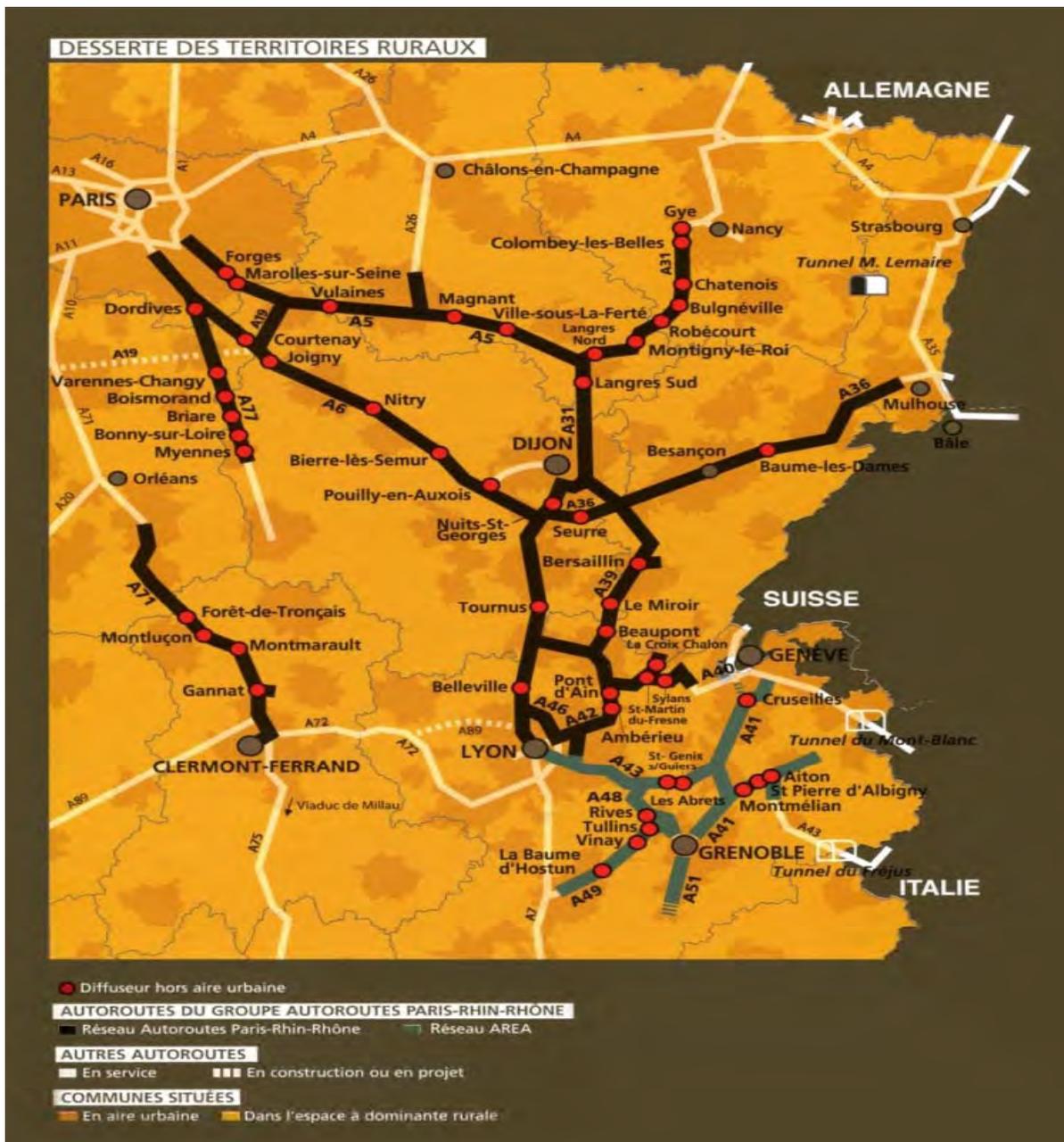
IHEDATE

Séminaire n°7 : Infrastructures, réseaux et territoire

Jeudi 16 Octobre 2008

Incidences des autoroutes sur les territoires : bilan des observatoires

*par Jean-François Langumier ,
Chef de la Mission Prospective et Développement Durable d'APRR
163, quai du Docteur Dervaux
92601 Asnières-sur-Seine Cedex
jf.langumier@aprr.fr*



POURQUOI DES OBSERVATOIRES AUTOROUTIERS?

Ambitions de cette initiative volontaire (à la différence des études de bilan obligatoires : loi LOTI)

- › Connaître diverses incidences locales par une démarche scientifique et non pas justifier a posteriori l'infrastructure : y a-t-il apport local de richesse économique? Y a-t-il altération d'écosystèmes?
- › Partager en partenariat la production et la diffusion de ces connaissances
- › Mettre en perspective les décisions publiques locales qui accompagnent l'ouverture autoroutière : cas des départements et communes concernés.
- › Inciter les opérateurs économiques à tirer profit de l'autoroute nouvelle et insérer la dotation autoroutière dans des projets de développement locaux
- › Evaluer l'attention portée à certains enjeux environnementaux : biodiversité, eau...
- › Rendre compte de l'évolution des opinions publiques locales (cf A39)
- › Améliorer les futurs projets autoroutiers

Pour dépasser le discours sur les « infrastructures structurantes pour des territoires traversés » et reterritorialiser (appropriation locale) l'infrastructure de transport au profit des territoires desservis.

PRODUIRE UNE CONNAISSANCE SUR LES INTERACTIONS ENTRE :

- › Infrastructure autoroutière et autres réseaux routiers
- › Nouvelles organisations et utilisations de l'espace
- › Activités induites
- › Evolution des milieux naturels
- › Rôle des acteurs locaux publics et privés

Plutôt que de réfléchir en terme d'effets mécaniques et de causalités linéaires

ELEMENTS METHODOLOGIQUES DES OBSERVATOIRES AUTOROUTIERS : COMMENT? (1)

- › Démarche empirique monographique (pas de modélisation) « ex-post »

- › Comparaison des variables socioéconomiques et environnementales dans un temps « long » : 10 ans
 - **Suivant 4 phases :**
 - Avant le début des travaux : état zéro : base des comparaisons
 - Pendant le chantier
 - A la mise en service
 - 2 à 3 ans après la mise en service (durée sans doute trop réduite)

ELEMENTS METHODOLOGIQUES DES OBSERVATOIRES AUTOROUTIERS : COMMENT? (2)

› Evaluations scientifiques :

- Traitement statistiques
- Enquêtes spécifiques de terrain
- Sondages d'opinion
- Photographies satellitaires et de terrain

› Restitutions publiques régulières des études :

- Séminaires thématiques (cf par professions)
- Colloques généraux in situ
- publications

TROIS OBSERVATOIRES AUTOROUTIERS D'APRR

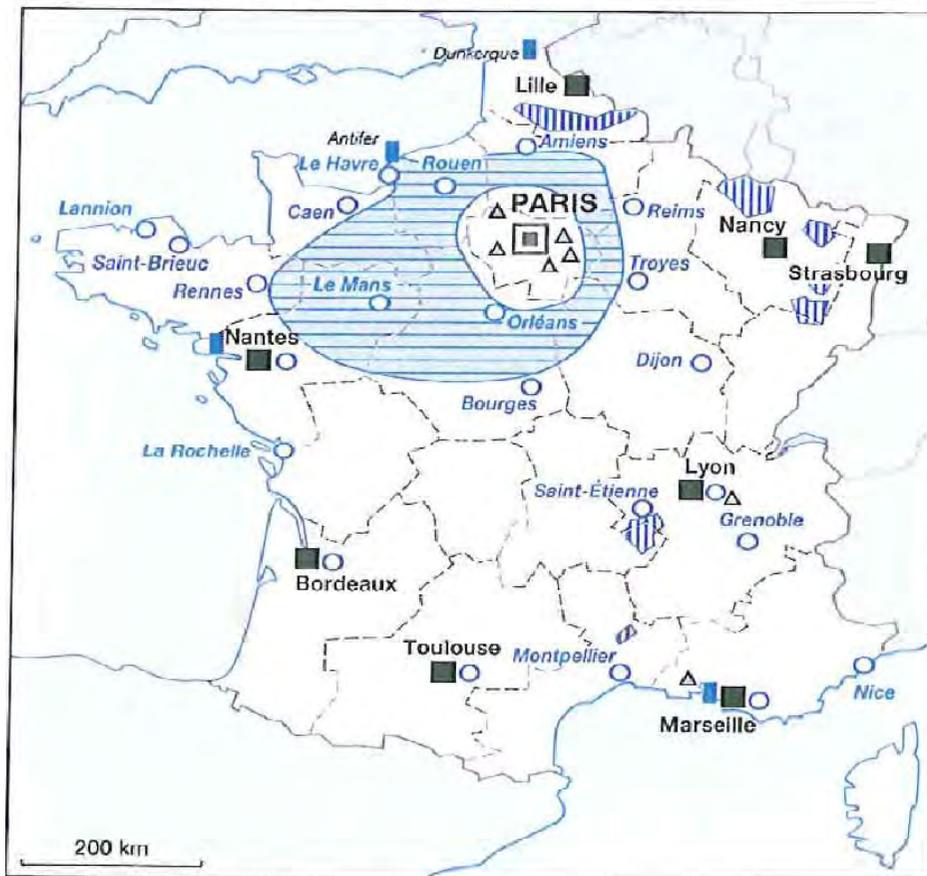
- › Taille de l'aire géographiques analysée : +30 Km de chaque côté de l'axe autoroutier (1/2 heure en distance – temps motorisée)

- › Durée de l'observation : 10 ans
 - **A71 : Bourges – Clermont-Ferrand : 176 Km**
 - Observé de 1985 à 1997
 - En travaux : 1985 à 1989 : 5 ans

 - **A39 : Dôle-Bourg-en-Bresse : 109 Km**
 - Observé de 1993 à 2004
 - Travaux mi-1994 à mi-1998 : 4 ans

 - **A77 : Nord-Ouest du département de la Nièvre (Nevers) 95 Km**
 - Observé de 1997 à 2007
 - Travaux de la concession achevés, ceux de l'Etat : en cours

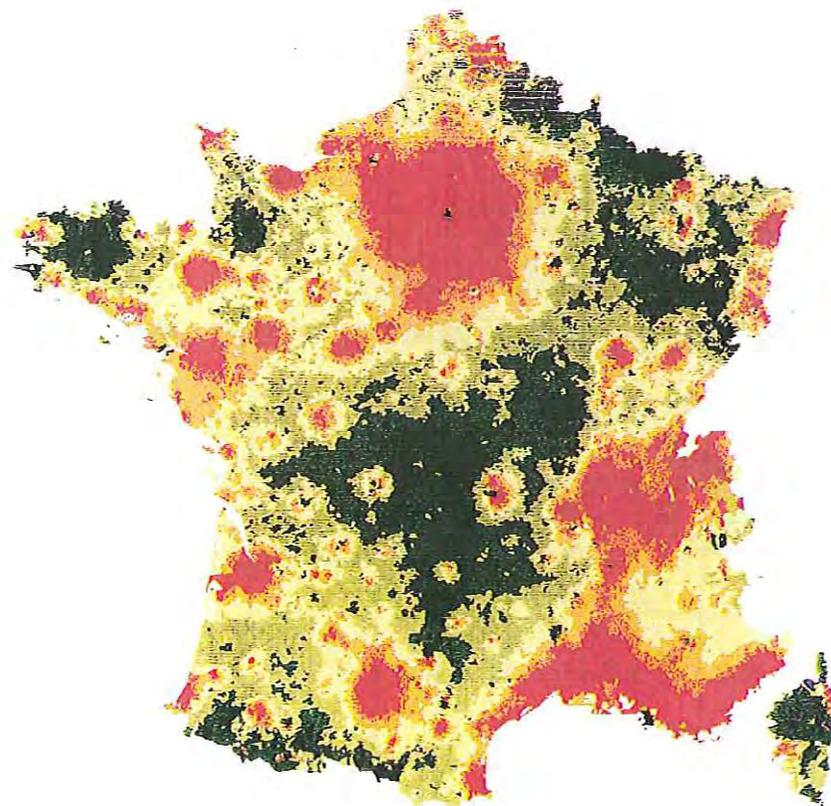
Les politiques d'aménagement des années 1960



Politiques tertiaires et urbaines	Politiques industrielles
 Maîtrise de la croissance parisienne	 Aire principale de "décentralisation industrielle"
 Métropole d'équilibre	 Ville bénéficiaire de la "décentralisation industrielle"
 Ville nouvelle	 Bassin de conversion
	 Grand aménagement portuaire

**DYNAMISME DÉMOGRAPHIQUE :
PLUS LES COULEURS SONT CHAUDES,
PLUS LE DYNAMISME EST ÉLEVÉ**

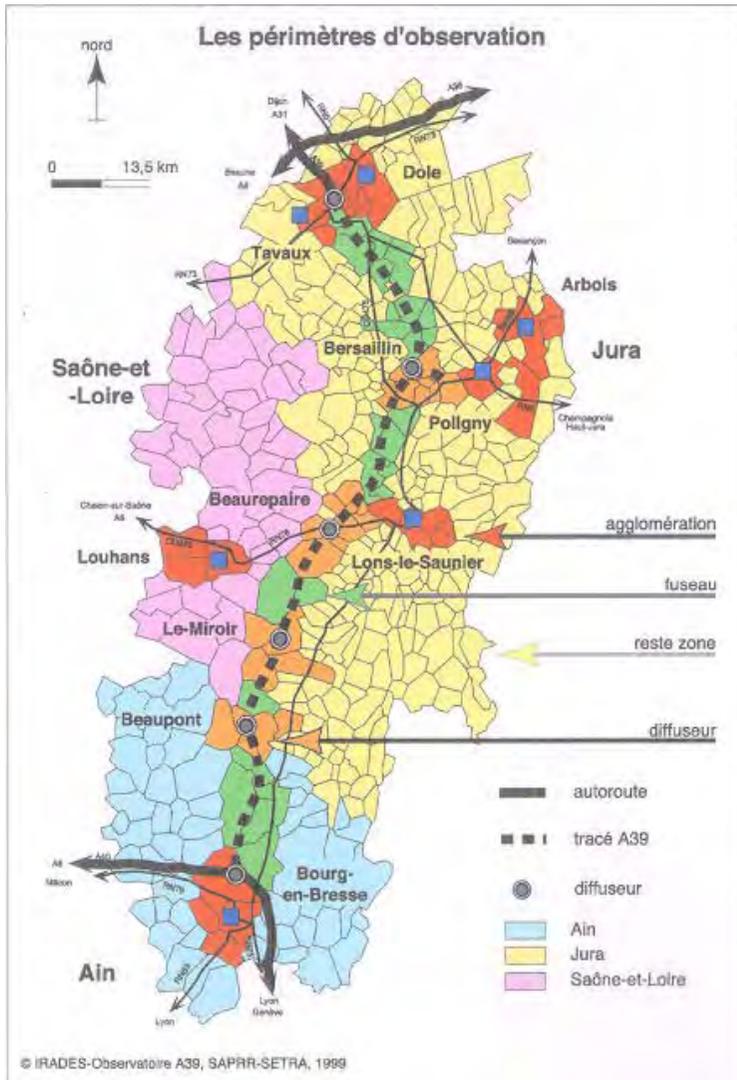
1982-1990



© Insee

OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES EFFETS ECONOMIQUES DE L'AUTOROUTE A39 ENTRE DOLE ET BOURG EN BRESSE

- › Observatoire long : fin 1993 ▲ 2003/2004 : 10 ans
- › Longueur observée d'A39 : 109 km
- › Construction : mi-1994 - 3 juin 1998
- › Investissement total : 4 300 millions F (655 millions d'euros)
- › Trois phases d'observations :
 - phase initiale de référence dite « zéro » : 1993-1994
 - phase « chantier » : 1995-1998
 - phase après mise en service : 1998-2004
- › Aire d'étude : 20 à 30 km de chaque côté de l'infrastructure



ORGANISATION DE L'OBSERVATOIRE D'A39

- › Rôle de maîtrise d'ouvrage : Comité de pilotage constitué par les financeurs :
partenariat entre APRR, l'Etat : Ministère de l'Équipement (SETRA) et les 3 départements concernés : Jura, Saône-et-Loire, Ain
- › 2 conseillers scientifiques indépendants non rémunérés
- › Maîtrise d'œuvre : CETE de Lyon
- › Relation avec le Ministère en charge de l'environnement

ORGANISATION DE L'OBSERVATOIRE D'A39

- › Etudes : universitaires et chercheurs - Université de Franche-Comté à Besançon :
 - Institut des Sciences et Techniques de l'Environnement : ISTE
 - Institut de Recherche et d'Analyse des Dynamiques Economiques et Spatiales : THEMA
 - et Bureaux d'études privés
 - 20 conventions d'études thématiques ont été passées dont plus de 50% dans le domaine de l'environnement

- › Coût financier : 8,5 millions F (1,3 millions d'euros) pour 10 ans (soit 2‰ de l'investissement total) auxquels s'ajoutent les coûts d'édition et de colloques

Gains autoroutiers connus propres à la nature de l'infrastructure

Cas de A39 :

- Sécurité : 10 fois moins de risque d'être tué que sur RN parallèle
5 fois moins de risque d'être gravement blessé que sur RN parallèle : évite 5 tués par an (cf Bilan Loti d'A39)
- Gains de temps
- Grand axe de transit : 24% de PL (16% en moyenne française sur autoroute)

ETUDES SOCIOECONOMIQUES DE L'OBSERVATOIRE D'A39

- › *Suivi de l'opinion de la population (sondages et entretiens)*
- › *Suivi des commentaires publiés dans la presse*
- › Etude des modifications des flux de circulation (autoroute – autres réseaux)
- › Evolution de l'occupation des sols (documents d'urbanisme)
- › Suivi de l'agriculture et des filières agro-alimentaires
- › Tourisme (et résidences secondaires)
- › Développement économique : zones d'activités et emplois
- › Retombées du chantier pour les entreprises régionales des travaux publics (cf demande du BTP local pour A71)
- › Rayonnement des villes : aires de marché maintenues (cf A71), pas de mobilité additionnelle entre bassins d'emplois
- › Politiques d'accompagnement des collectivités territoriales
- › Finances publiques locales : cf A39 : chantier : 26.2 millions euros
- › Marché foncier

ETUDES ENVIRONNEMENTALES DE L'OBSERVATOIRE D'A39

- › Morphologie du lit du cours d'eau du SOLNAN
- › Suivi limnologique de trois étangs de la Bresse Jurassienne
- › Suivi de trois écosystèmes végétaux : confluence de rivières : Doubs-Loue, Bois des Foulletons, prairies humides
- › Impacts des sels utilisés sur les chaussées (désenneigement) sur la végétation riveraine
- › Suivi des populations d'amphibiens
- › Suivi de l'évolution de la macro-faune et des oiseaux
- › Colonisation des talus autoroutiers par des insectes (hypothèse d'une biodiversité induite) : échec
- › Mesure des niveaux de bruit aux abords de l'autoroute
- › Analyse des transformations paysagères (250 photographies par an prises au même endroit pendant le chantier)

EFFETS ECONOMIQUES DE LA CONSTRUCTION AUTOROUTIERE : LA PHASE « CHANTIER »

- › 42% du coût des travaux attribués à des entreprises régionales : par l'adaptation de l'allotissement des travaux dans un cadre concurrentiel (A39)

Dans un autre contexte un taux de 20% est obtenu (A77)

- › Les entreprises régionales enrichissent leurs références et s'adaptent aux contraintes des grands chantiers : effet organisationnel
- › Emplois directs pendant 4 ans : 770 (les déplacés – les locaux – pas d'effet sur le taux de chômage des bassins d'emplois locaux)
- › Dépenses locales du personnel de chantier : 24 millions d'euros

[en exploitation : APRR mobilise 220 salariés sur A39 : soit 2,2 emplois permanents par KM]

Suivi environnemental de la phase « chantier » de A39

→ **Lors du terrassement :**

Effets de la chaux sur les étangs : diminution du zooplancton, et risque de prolifération de cyanobactéries

D'où pour des projets ultérieurs : suivi des eaux de ruissellement des zones de terrassements

Suivi environnemental de la Phase « chantier » de A39

→ Pour les amphibiens :

- Risques d'assèchement des ornières du chantier, d'où création de mares de substitution
- Bon fonctionnement des passages inférieurs (à section rectangulaire), visant à contrecarrer l'effet de coupure linéaire de l'infrastructure

→ Pour la macro faune :

- 13 passages supérieurs à faune sur A39 : utilisation vérifiée (mais question de son intensité)
- décantonnement de la faune pendant le chantier (chevreuil...)

Suivi environnemental de la Phase « chantier » de A39

- **Incidences sur la faune des modifications de végétation : cf. oiseaux (nicheurs – haies)**
- **Cicatrisation végétale rapide : ex-carrière de Roissiat (Ain) : suivi scientifique : charte d 'écologie rurale (pendant 10 ans)**
- **Paysages : question des équipements de sécurité, de signalisation ou de protection hydraulique**

AUTOROUTE et BIODIVERSITE

- Les 2 faces du remembrement agricole

- Modernisation des exploitations agricoles
- Destruction de linéaire d'habitat naturel : vieux arbres et haies (oiseaux nicheurs)

→ Ministère de l'Agriculture : remembrement écologique

- Eviter la fragmentation de l'espace, porosité à assurer pour la faune, crapauds... : passages spécifiques, mixtes, hydrauliques...

→ Planification des corridors biologiques s'imposant à toutes les infrastructures linéaires

- Principe des mesures compensatoires environnementales (loi du 10/07/1976) : mesures contre balançant des effets dommageables d'un projet, contrepartie positive à un impact négatif non réductible : postulent la connaissance des milieux affectés-restitués et gérés (inventaires : cf A39 : Etang de But en Bresse-Ain)

2 approches : quantitatif (nb d'hectares), qualitatif (richesse des biotopes : cf milieux humides)

- Mesures d'exploitation : gestion extensive des talus autoroutiers, limitation des produits phytosanitaires etc...

- Pratiques et connaissances à vulgariser auprès du grand public (Carnets d'Autoroute d'APRR)

APRR : Evaluation environnementale des mesures compensatoires sur l'A39

90 mesures évaluées dont 70 localisées à moins de 1 Km de l'autoroute dans 3 départements



Milieus concernés	Surfaces prélevées par l'autoroute	Surfaces dédiées aux compensations
Etangs et milieux aquatiques	4 ha	19,5 ha
Prairies humides	110 ha	101 ha
Boisements	590 ha	110 ha reboisés hors emprise autoroutière 23 ha conservés

Source EPA-APRR 2007

SUIVI DES OPINIONS DES HABITANTS PROCHES DE L'A39

Population concernée par A39 : 300 000 habitants

Méthode :

- › 2 sondages (mi 1997 et fin 2000)
- › et entretiens (en 1994, 1997 et 2000) avec 5 groupe spécifiques :
 - Riverains directs d'A39
 - Riverains des voies d'accès aux échangeurs
 - Riverains de la Route Nationale RN 83
 - Nouveaux arrivés dans les communes riveraines d'A39
 - Habitants des villes petites et moyennes desservies par A39
- › Et suivi de la presse

OPINIONS PUBLIQUES : RESULTATS MAJEURS

- › Pour 87% des sondés : « A39 est une bonne chose » (image locale modernisée et meilleure circulation)
- › Si 32% des sondés utilisent souvent et systématiquement A39,
- › 41% des sondés n'utilisent jamais A39

OPINIONS PUBLIQUES : RESULTATS MAJEURS (suite)

- › Entre 1997 et 2000 : diminution des craintes d'atteintes environnementales par A39 (cf : pêcheurs, chasseurs...)
- › Satisfaction du remembrement agricole et des reboisements
- › Vive satisfaction pour les deux aires de service : Jura et Poulet de Bresse (Valorisation locale)
- › Dynamique insuffisante des élus locaux : politique touristique, et intercommunalité des zones d'activités
- › Toujours trop de poids lourds sur route nationale : nuisances « maintenues »
- › A39 apporte le bruit dans des zones calmes
- › Crainte du futur tracé de LGV (Lyon – Strasbourg)

Impacts de la procédure « 1% Paysage et Développement »

❖ 1989 : Etat engage cette procédure pour 2 autoroutes publiques : A75 (Clermont-Ferrand – Béziers)
A20 (Vierzon-Brive)

1% du coût de la construction dédié au financement d'opérations à réaliser localement en dehors des emprises autoroutières :

❖ Visant la mise en valeur et la sauvegarde des territoires desservis : relation partenariale maître d'ouvrage-collectivités locales

- valorisation paysagère ou patrimoniale
- développement économique et touristique

❖ Circulaire interministérielle du 12/12/1995 : extension du « 1% » aux grands itinéraires interrégionaux :

Enveloppe = 1% de l'estimation financière de l'Avant-Projet sommaire (APS) approuvée par décision ministérielle (Etat+SCA cofinancé)

Mais les SCA contribuent à la seule mise en valeur paysagère, en partenariat avec les collectivités locales (20% d'apport)

Quatre étapes : Livre Blanc (diagnostic régional global : propositions du Maître d'ouvrage)

Charte d'itinéraire (principes de contractualisation : objectifs, critères d'éligibilité)

Chartes locales (actions identifiées)

Conventions (réalisations : Etat – collectivités locales – maître d'ouvrage)

APRR : A39 et A77 concernées par le « 1% »

A39 et le « 1% »

- Juin 1997 : Livre Blanc : DRE Franche-Comté
- Juin 1998 : Mise en service d'A39
- Janvier 1999 : Charte d'itinéraire (rôle des 3 DDE) : enveloppe APRR : 4,57 M€ : 2.29 M€ Jura
 - 1.14 M€ Saône et Loire
 - 1.14 M€ Ain
- Début 2001 : 3 chartes locales pour les 3 Départements concernés
- 2002 à 2004 : 89 conventions signées : 51 : Jura
 - 18 : Saône et Loire
 - 20 : Ain
- Actions conduites (achèvement en 2006) :
 - + requalification paysagère de routes : entrées, traversées de villages, ou de zones d'activités
 - + réhabilitation de bâti (églises, mairies, bavoires..)
 - + aménagement paysager publics de villages
 - + tourisme local : itinéraire de découverte, (cf Bresse et Revermont, Seille et Revermont), aires, sites paysagers et plans d'eau...

A77 (Dordives – Cosne) et le « 1% »

3 Départements concernés : Seine et Marne

{
Loiret
Nièvre

22 conventions signées pour 3.01 millions €

OBSERVATOIRE ECONOMIQUE DE L'A77 (1996-2006)

Tourisme :

- + Hôtellerie : en 2003-2004 : Ouverture de 9 hôtels :
- + 259 nouvelles chambres : concentration
- + Gîtes ruraux et chambres d'hôtes : diffusion
- + 45% des touristes enquêtés à Nevers en 2005 ont utilisé l'A77

Services commerciaux :

2000-2006 : + 9 900m² de surfaces commerciales construites (+31%) :
accélération

Pôle de Cosne-sur-Loire (cf parc d'activités en sortie Sud sur A77)

2000-2005 : + 733 emplois sur le bassin d'emploi (+8,4%)
dont + 467 emplois sur la ville (+12,5%) : pôle conforté
[cf Nièvre : - 403 emplois : -0,9%]

BILANS DES EMPLOIS DIRECTS LIES A L'EXPLOITATION DE A71 ET A719 (vers VICHY) A LA FIN 1998

**520 EMPLOIS PERMANENTS POUR 190 KM SOIT PRES DE
3 PERSONNES EMPLOYEES PAR KM**

- Ce ratio moyen atteint 4 quand sont considérées en plus les emplois :**
 - propres aux périodes estivales (60 personnes en plus)**
 - des dépanneurs agréés**
 - des sous-traitants habituels de la APRR**

INTERACTIONS : ACCESSIBILITE – ATTRACTIVITE – COMPETITIVITE : A71

- ❑ Créations de plates-formes logistiques : à Montmarault dans l'Allier
- ❑ Créations très souvent à proximité des diffuseurs autoroutiers de 83 zones d'activités entre 1988 et 1996 (8 ans) passant de 127 à 210 zones et gain de 1752 ha en superficies offertes
- ❑ Entre 1988 et 1996 (8 ans) : gains en emplois de 17 356 sur ces zones dont 50% à moins de 4 km d'un diffuseur
- ❑ En 1996 : 4/5^{ème} des 58 826 emplois des zones d'activités sont à moins de 10 km d'un diffuseur
- ❑ Création exogène d'emplois : 20% des emplois créés, et 50% des emplois créés sont issus de transferts urbains locaux
- ❑ Net effet d'entraînement sur l'offre touristique :
 - **39 hôtels construits offrant 2 400 chambres neuves, localisées autour des pôles urbains : Bourges, Montluçon et Clermont-Ferrand**

EFFETS INDIRECTS ET PLUS DIFFUS DE L'A71

Gains de productivité des exploitations agricoles remembrées

Remembrement agricole direct : 34 000 hectares, financés par APRR, incluant des travaux connexes pour 135 millions de FF (20,6 millions d'euros) portant au total sur 50 000 hectares avec les remembrements complémentaires

APPORT EN FISCALITE LOCALE A71

a) Pendant la construction : taxe professionnelle versée par les entreprises aux 67 communes du tracé de l'A71 : 21 millions F pour 176 km : soit en moyenne théorique

= 119 318 FF/km (18 190 euros/km)

b) Pendant l'exploitation de l'A71 en 1998 : 19 millions F versés annuellement par APRR : soit 100 000 FF/an/km ou 15 245 euros (moyenne théorique)

MAIS avec de fortes disparités : 7 communes seulement reçoivent chacune plus de 600 000 F / an (91 470 euros) soit plus de 1/3 de l'apport fiscal local annuel

REALISATIONS SUR L'A71

Un ancrage territorial : LE PARTENARIAT des Aires de service

- › Trois aires de service de qualité - symboles et vitrines des régions desservies, cofinancées avec des hôteliers, pétroliers privés et des collectivités territoriales :

Région Auvergne, Départements du Cher et de l'Allier

• aire du Centre de la France (1992) :	35 millions FF
• aire de l'Allier (1993-1994) :	40 millions FF
• aire des Volcans d'Auvergne (1994 -1996) :	68 millions FF
(Ricardo Bofill) TOTAL =	143 millions FF
	22 millions euros (non actualisés)

dont près de 1/3 financé par les collectivités territoriales

Autoroute et aires de service

Commerces de RN délestée – A39 et RN83 -

- **RN 83 : fermetures de stations de service (pétroliers détaillants, indépendants), garages, restaurants, hôtels**
- **A39 : le chiffre d'affaires perdu sur RN se retrouve sur les aires autoroutières : concentration (chaines) et polarisation géographique**
- **Aires du Jura, et du poulet de Bresse : investissement de 16 millions d'euros pour chacune (partenariat 50% APRR, et collectivités locales : c.g., c.r., et secteur privé)**

Aire du Jura, Pavillon des Cercles (A39)



Les partenaires de la boutique de vente des produits du Jura (A39)



L'animal emblématique de la Bresse sur son aire de service (A39)



Bâtiment principal de l'aire du Poulet de Bresse (A39)



**Partenaire de l'expérimentation
« autoroute ferroviaire alpine »
France - Italie
(AREA : A43)
Plateforme d'Aiton (Maurienne)**



**Veille active sur les projets
et les expérimentations
logistiques ou multimodaux**

ENJEUX DES OBSERVATOIRES AUTOROUTIERS LOCALISES

↓ Comprendre des processus

- qui ne sont pas mécaniques
- qui incluent le jeu des acteurs
- Construire des indicateurs

d'évolution, avec les acteurs concernés

↓ Homogénéiser les méthodes de collectes et traitement des données entre plusieurs observatoires pour faciliter les comparaisons entre territoires desservis

↓ Prévoir à terme, et ailleurs, les transformations socio-économiques liées en partie à l'autoroute

CONCLUSIONS GENERALES

- › Pas d'effets mécaniques automatiques en faveur du développement local et régional
- › Importance préalable des potentiels socio-économiques locaux et urbains
- › Rôle des initiatives des acteurs locaux privés et publics pour valoriser l'infrastructure autoroutière – si possible en coordination.