

n° 2001-0214-01      septembre 2002

## Evaluation de la maîtrise de la qualité des études routières

# **CONSEIL GÉNÉRAL DES PONTS ET CHAUSSÉES**

Rapport n° 2001-0214-01

## **Evaluation de la maîtrise de la qualité des études routières**

établi par

**Dominique CYROT,  
Jacques SICHERMAN,  
ingénieurs généraux des ponts et chaussées**

avec l'assistance du collège de spécialité « routes »

### **Destinataire**

M. le Vice-Président du Conseil général des ponts et chaussées

La Défense, le

**NOTE**  
à l'attention de  
(cf. liste des destinataires)

---

**Affaire n° 2001-0214-01**

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint une version provisoire du rapport d'**évaluation de la maîtrise de la qualité des études routières**, réalisé par **MM. Dominique CYROT et Jacques SICHERMAN**, ingénieurs généraux des ponts et chaussées, avec l'assistance du collège de spécialité « routes » du CGPC, dans le cadre du programme annuel d'évaluation de la mise en œuvre de politiques ministérielles.

**Georges MERCADAL**

## **Diffusion du rapport n° 2001-0214-01**

- le directeur du personnel, des services et de la modernisation	2 ex
- le directeur des routes	2 ex
- la directrice de la sécurité et de la circulation routières	2 ex
- le directeur des transports terrestres	2 ex
- le directeur du service d'études techniques des routes et autoroutes (SETRA)	2 ex
- le directeur du centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU)	2 ex
- le président de la 3ème section du CGPC	2 ex
- les coordonnateurs des missions d'inspection générale territoriale (MIGT)	11 ex
- le coordonnateur du collège de spécialité « routes »	2 ex
- les membres de l'instance d'évaluation (MM. FARRAN, HURSON, LAFFARGUE, LOUIS, PERRET Mme RAMBEAU, MM. SICHERMAN, SPAZZI, THON, VIGNERON)	10 ex
- archives	1 ex

# Évaluation de la maîtrise de la qualité des études routières

1	Résumé .....	3
2	Des personnes de grande valeur, mais des opérations dont la conduite est contestée : une évaluation est nécessaire.....	5
2.1	L'objet de l'évaluation : la maîtrise de la qualité dans les études .....	5
2.2	Des instances de conduite de l'évaluation, au coté du collège "route" .....	6
2.3	La méthode : une démarche en deux temps .....	6
3	La photographie : une grande fragilité .....	7
3.1	La conduite de cette première phase.....	7
3.1.1	Un panel de 15 DDE .....	7
3.1.2	Un recueil d'informations sur la base d'une grille commune : .....	8
3.2	Une grande richesse d'observations recueillies :.....	8
3.2.1	Une grande hétérogénéité dans la qualité des productions .....	9
3.2.1.1	qui dépend souvent de la taille des équipes.....	9
3.2.1.2	avec des domaines techniques non maîtrisés .....	10
3.2.1.3	et une méthode qui fait ses preuves : la "revue de projets" .....	10
3.2.1.4	avec une question : qui définit concrètement le niveau de qualité à atteindre? 10	
3.2.2	Un mode d'exercice de la maîtrise d'ouvrage qui reste le plus souvent à définir 11	
3.2.2.1	Des outils d'éclairage de la maîtrise d'ouvrage peu développés et pas toujours utilisés quand ils existent .....	12
3.2.3	Des difficultés fréquentes dans la maîtrise des études confiées à des bureaux extérieurs.....	12
3.2.4	mais un contrôle de la qualité des productions internes qui n'est pas pour autant développé.....	13
3.2.5	Des processus de consultation sur les projets qui deviennent plus systématiques .....	13
3.2.6	Une gestion individuelle de la compétence et de la connaissance des dossiers.....	14
3.2.6.1	Un manque d'organisation de la traçabilité des décisions et de la gestion des documents produits .....	14
3.2.6.2	Une formation sur le mode presque unique du compagnonnage .....	14
3.2.6.3	Peu d'attention à la gestion de la documentation technique.....	14
3.2.6.4	Une connaissance des ressources non capitalisée .....	15
3.2.6.5	Un manque de retour d'expérience.....	15
3.2.6.6	Des services qui profitent peu des méthodes ou outils mis au point par d'autres 16	
3.2.7	.....qui renforce les inconvénients constamment cités du mode de la gestion du personnel.....	16
3.2.8	Des tentatives nombreuses d'évolution .....	17
3.2.8.1	fruits d'initiatives dispersées mais nombreuses .....	17
3.2.8.2	qui ont du mal à se pérenniser.....	17
3.3	une situation paradoxale .....	17
4	La deuxième phase : le vécu des services .....	18
4.1	La méthode : des entretiens dans six des services du précédent panel.....	18
4.2	Les thèmes .....	19
4.2.1	La qualité, qu'est ce que c'est? .....	19

4.2.2	Les outils de la qualité .....	19
4.2.3	Les facteurs de non qualité .....	20
	La distinction maître d'ouvrage–maître d'œuvre .....	21
4.2.4	La sous-traitance.....	22
4.2.5	Des méthodes de travail nouvelles .....	22
4.2.6	Le contrôle et le rôle de l'IGR .....	23
4.2.7	Le club des Concepteurs Routiers.....	23
4.3	Les Craintes et les attentes : .....	23
5	Que faire? .....	24
5.1	La notion de qualité .....	25
5.2	Une évolution du cadre dans lequel interviennent les services.....	25
5.2.1	Les modalités de préparation des plans .....	25
5.2.2	Les conditions de la gestion des ressources humaines .....	26
5.2.2.1	La gestion des postes .....	26
5.2.2.2	La gestion des compétences .....	26
5.2.2.3	Autonomie et contrôle .....	27
5.3	Les méthodes, les outils, et l'organisation des équipes chargées de conduire les études .....	27
5.3.1	L'organisation des services : dépasser les limites départementales .....	27
5.3.2	L'organisation et les modes d'action de la maîtrise d'ouvrage .....	28
5.3.2.1	Une organisation à préciser pour la maîtrise d'ouvrage .....	28
5.3.2.2	Professionnalisation de la conduite des projets .....	28
5.3.3	Des pratiques et méthodes opérationnelles à améliorer .....	29
5.3.3.1	Une meilleure traçabilité .....	29
5.3.3.2	Accès aux connaissances et méthodes .....	29
5.3.3.3	L'organisation de la sous-traitance .....	30
6	Conclusions : un véritable projet de modernisation.....	30
	Annexe 1 : la démarche .....	32
1.	Les deux phases .....	32
2.	La première phase .....	32
6.1	Constitution du panel de DDE .....	32
6.2	La conduite de l'analyse .....	32
6.2.1	La grille d'analyse.....	32
6.2.2	L'autodiagnostic.....	33
6.2.3	L'examen en DDE : .....	33
6.3	Le rapport et son utilisation .....	33
3.	Les monographies.....	33
4.	La deuxième phase.....	34
	Annexe 2 : la grille d'analyse.....	35
	grille d'analyse .....	35
1	critères sommaires d'appréciation de la qualité des études .....	35
2	La maîtrise de la qualité dans le processus d'élaboration des études .....	35
A	Management et Organisation du travail collectif .....	35
B	Définition du programme .....	36
C	Organisation de la conduite du projet .....	36
D	Le retour d'expérience.....	37
	Annexe 3 : lettre de mission : .....	38
	Annexe 4 : Le panel de services retenu .....	40
	Annexe 5 : l'instance d'évaluation et l'équipe projet .....	41

## 1 Résumé

La démarche d'évaluation qui a été conduite sur les conditions de la maîtrise de la qualité dans les études routières renvoie une image claire, à la fois de la situation et des actions qu'il conviendrait d'entreprendre.

Ses deux volets, l'observation des pratiques à partir de l'examen de quelques projets dans chacune des 16 DDE du panel par des inspecteurs généraux spécialisés routiers, et les entretiens menés par des doctorants en sciences sociales auprès des personnes concernées de 6 DDE extraites de ce panel, ont permis un constat et un diagnostic précis des problèmes.

### ***Le constat :***

Bien entendu, le rapport qui suit, dans son exposé détaillé de la méthode de l'évaluation et de ses résultats, apporte toutes les nuances qui s'imposent, mais les grandes lignes de la photographie font apparaître :

- des services souvent dépassés par la complexité des opérations importantes, même si la conscience et l'engagement fort d'une grande partie des personnes impliquées dans les projets font qu'ils s'en sortent à peu près bien dans les opérations modestes ou peu complexes.
- des équipes isolées, d'une dimension qui les rend très fragiles vis à vis de mutations rapides, de vacances de postes etc....
- une présence souvent faible et une organisation insuffisamment claire de la maîtrise d'ouvrage, qui se manifeste notamment par une absence de commande claire et stable aux équipes en charge des études, et un développement très insuffisant des outils de conduite et de suivi des opérations
- un manque total de formalisme dans le suivi des dossiers qui conduit à une appropriation individuelle des dossiers, de l'historique des opérations, des décisions prises etc....avec une traçabilité faible, voire nulle du fait des mutations des personnes en charge de l'affaire.
- une gestion non moins individuelle de la compétence, qui finit par la faire reposer sur les seules personnes stables qui disposent d'une longue expérience, et qui disparaissent progressivement de la plupart des équipes
- une réticence forte à confier des études au secteur privé et une difficulté à encadrer cette sous-traitance, pourtant rendue nécessaire non seulement par l'insuffisance des moyens, mais aussi par la multiplication de champs nouveaux ou mal maîtrisés techniquement (environnement, développement urbain, ...)
- des tentatives intéressantes, mais isolées, de remédier à ces inconvénients par des démarches de maîtrise de la qualité à travers une formalisation des méthodes et des informations, qui ont du mal à se pérenniser

Les conditions dans lesquelles les services fonctionnent ne leur permettent donc plus, malgré le dévouement et les qualités d'une très grande partie des personnes impliquées, de se passer d'une instrumentation de la maîtrise de la qualité qui a pourtant du mal à se mettre en place ; deux évolutions pèsent plus particulièrement sur les services :

- la complexité croissante des systèmes de décisions qui concernent les opérations routières, dont les modalités d'inscription aux plans et programmes sont un aspect parmi d'autres
- et les conditions de la gestion des emplois, qui conduit à la fois à des rotations trop fréquentes et à des vacances de postes parfois prolongées, et à un investissement insuffisant dans la compétence collective

### **Que faire?**

Ce cadre de l'action de nos services rend de plus en plus problématique le maintien de la qualité de leurs productions, et doit être modifié par une action conjuguée sur deux plans :

- améliorer les conditions dans lesquelles les services travaillent, à la fois par une évolution des modes de la gestion du personnel, des postes et des compétences, un réexamen des notions respective d'autonomie et de contrôle, mais aussi des modalités de préparation des programmes de moyen terme qu'ils ont à mettre en œuvre
- améliorer les méthodes, et l'organisation du travail, notamment par :
  - un dépassement du cadre départemental pour les opérations complexes
  - une organisation plus rigoureuse de la maîtrise d'ouvrage et des modalités et outils d'exercice de ses missions
  - un développement organisé et imposé de pratiques professionnelles plus rigoureuses (outils de la qualité, de la traçabilité, accès à la connaissance et aux méthodes établies, organisation et maîtrise de la sous-traitance..)

Tout cela constitue le contenu d'un véritable plan de modernisation qui ne se développera pas sans une volonté claire et la mise sur pied des moyens et d'une organisation adéquate.

Il n'y a pas de véritable alternative à un projet ambitieux de cette nature, sauf à se contenter comme alibi du flou dans la définition des critères de qualité

La qualité exceptionnelle des personnes qui constituent notre administration est un atout qui permet d'espérer renverser la tendance ; encore faut-il le vouloir et surtout l'organiser.

## 2 Des personnes de grande valeur, mais des opérations dont la conduite est parfois contestée : une évaluation est nécessaire

Le Conseil Général des Ponts et Chaussés a choisi, parmi les premières démarches expérimentales d'évaluation de la mise en œuvre de politiques publiques qu'il a décidé d'engager en 2001, le thème de la maîtrise de la qualité dans les études des opérations d'investissement routier.

Cette partie de l'activité des DDE et du Ministère est en effet importante en soi. Faut-il rappeler que la mise en œuvre des engagements des contrats de plan Etat - Régions dans des conditions acceptables de qualité, de respect des coûts et des délais, fait partie des objectifs prioritaires affichés ? Elle participe par ailleurs fortement à l'image de nos services dont elle est un peu la vitrine, alors même qu'elle ne constitue probablement pas, le plus généralement, l'activité la plus importante ni par le nombre de personnes impliquées (ce serait plutôt l'entretien des réseaux routiers) ni par le chiffre d'affaire généré dans l'industrie du BTP (ce serait plutôt le domaine du logement).

Or le contraste est saisissant entre le fait que les infrastructures mises en service donnent généralement satisfaction, reflétant ainsi le niveau, la conscience professionnelle, l'attachement à leur métier et les efforts des personnes qui participent à la réalisation des projets, et la difficulté croissante qu'éprouvent les services dans beaucoup de cas à maîtriser leurs opérations ; les engagements que les services peinent à tenir entraînent notamment ici ou là une certaine insatisfaction de nos partenaires extérieurs, par exemple pour ce qui est des délais et des coûts, avec des dérapages qui ne sont probablement pas sans lien avec divers incidents qui jalonnent la vie de ces projets : mauvaise estimation, annonces prématurées peu réalistes, évolutions non maîtrisées de la commande, modifications à apporter en cours de travaux du fait d'une inadéquation de choix technique de conception, dérapage lié à l'oubli de la prise en compte d'une contrainte au moment opportun, difficultés juridiques dans les procédures... Bien sûr tous les projets et tous les services ne vivent pas ce type de vicissitudes, mais tout cela conduit à une insatisfaction assez répandue, y compris au sein même des équipes concernées, qui bien entendu, l'expriment souvent par une revendication de moyens supplémentaires.

Par ailleurs, les débats en cours sur l'intérêt de distinguer dans l'organisation même des services les responsabilités de maîtrise d'ouvrage et celles de maîtrise d'œuvre méritaient d'être éclairés par une constatation très concrète de ce qui se passe sur le terrain.

Une évaluation des conditions dans lesquelles sont conduites les opérations était donc nécessaire.

### 2.1 *L'objet de l'évaluation : la maîtrise de la qualité dans les études*

L'évaluation porte sur les études des opérations d'investissement routier à l'exclusion de la conduite des travaux. Il était évidemment tentant de se lancer dans une évaluation de leur qualité proprement dite. Mais l'ampleur d'une telle analyse, sauf à rester à la surface des choses, aurait nécessité des moyens qui dépassent de loin ce qu'il était possible de mobiliser ; d'une part la notion même de qualité finale dépend des attentes très différentes des "clients" identifiables : usagers, riverains, collectivités territoriales, Direction des Routes, représentants de l'État,..., et l'examen de cette attente et de ce qu'elle exprime comme définition de la qualité à atteindre, aurait nécessité la conduite d'un nombre considérable d'entretiens internes et externes aux services retenus ; et par ailleurs, le temps nécessaire pour l'examen des dossiers des opérations qui auraient servi de supports à cette recherche, (sans compter, on le verra, la difficulté liée à l'imperfection de la conservation des archives

même récentes, et de l'historique des opérations dans les services) aurait également pesé très lourdement sur les personnes impliquées. Tout cela dépassait donc nettement ce qu'il était, de manière crédible, envisageable de mobiliser en temps propre des membres du collège "routes" et éventuellement en moyens financiers pour des interventions d'appuis extérieurs.

De la même manière, très délibérément, des thèmes importants comme l'organisation de la concertation n'ont pas été retenus, de même que le travail en réseau, sur lequel pourtant la démarche a permis de faire quelques observations intéressantes.

Il a donc été décidé de s'en tenir à une évaluation de *la manière dont les services se dotent, en interne, de l'organisation et des instruments propres à leur donner l'assurance d'une maîtrise de la qualité des études tout au long de leur déroulement*.

Cette démarche ne se situe donc pas non plus sur le même terrain que d'autres études menées par la Direction des Routes sur le thème de l'organisation générale des études (étude ALGOE).

En revanche, elle vise ce que la circulaire de 1992 s'efforçait de mettre en place pour organiser la qualité des réalisations routières. Constater ses effets concrets dans les services est apparu une approche pertinente et réaliste, et cependant utile, complétant les réflexions plus générales menées actuellement. Il s'agit donc d'apprécier, dix ans après cette circulaire, les modalités d'organisation de la maîtrise de la qualité des études routières par les services déconcentrés.

## **2.2 Des instances de conduite de l'évaluation, au côté du collège "route"**

L'évaluation a été suivie par une instance d'évaluation composée de membres du collège "route", de la Direction des Routes, du spécialiste de l'évaluation au Conseil Général des Ponts et Chaussées, de représentants du réseau technique, et des DDE.

Une équipe projet plus restreinte a été également constituée.

Elle s'est appuyée sur des avis permanents sollicités de la part du collège "routes" (et sur les travaux de ses membres, cf. ci-dessous)

## **2.3 La méthode : une démarche en deux temps**

Une première expérience d'évaluation (celle menée en 2000 sur la sécurité dans les DDE au regard des infrastructures) à laquelle le collège "route" avait participé avec la DSCR et le SETRA, avait conduit à conclure qu'une méthode fondée uniquement sur des entretiens semi-directifs, c'est à dire ne distinguant pas l'observation objective et l'opinion des personnes impliquées, présentait un certain inconvénient. Dans un service qui aurait atteint un certain niveau d'homogénéité de culture, l'ensemble des personnes interrogées peut en effet parfaitement avoir sur certains points une perception commune, sans qu'elle corresponde exactement à la réalité objective<sup>1</sup>.

Il a donc été décidé de conduire la démarche **en deux phases**, une phase d'**observation** aussi objective que possible, et une phase d'**écoute** des acteurs, visant à observer la cohérence de leur vision avec la réalité observée, et à repérer les freins éventuels à la mise en œuvre d'actions que l'observation pourrait faire apparaître comme utile pour un progrès des services dans la conduite de leurs projets.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pour citer un exemple tiré du champ de l'évaluation de 2000, tous les intervenants d'une DDE peuvent avoir le sentiment partagé avec la CDES que cette dernière appuie ses conseils sur une approche raisonnée et fondée sur des connaissances techniques issues de la diffusion qui en est faite par le réseau technique et l'observation, alors que la pratique réelle est plutôt, voire uniquement intuitive ; les personnes qui interrogent la CDES sur des difficultés qu'elles rencontrent, obtiennent une réponse, et, comme c'est ce qu'elles demandent, elles n'ont aucune raison de se poser des questions sur la manière dont la réponse a été élaborée, et la supposent donc fondée objectivement : le fait que tous répondent de manière semblable ne constitue donc pas nécessairement la définition de la réalité.

<sup>2</sup> Voir en annexe, une description plus précise de la démarche

Il convient certes d'être conscient des limites de la méthode utilisée : la taille des panels de services et d'opérations étudiés, le caractère nécessairement limité du temps consacré au recueil et à la vérification des informations, la grande diversité des situations, font qu'on pourra toujours contester la valeur scientifique de la "photographie" qui résulte des enquêtes de la première phase.

Même l'objectif de la séparation en deux phases : à savoir objectiver les observations avant de prendre en compte le "discours" n'a pas été entièrement atteint : il y aurait fallu bien plus de temps de vérification des informations<sup>3</sup>.

Mais le résultat semble toutefois justifier a posteriori le choix de cette démarche<sup>4</sup>. Compte tenu des moyens disponibles, on peut considérer que la connaissance de la réalité est nettement supérieure à ce qu'elle aurait été sans cette distinction des deux phases.

Il est à noter que l'anonymat le plus strict a été assuré à tous les services du panel des deux phases, et à toutes les personnes qui se sont prêtées aux entretiens et ont transmis des documents. Seuls les membres de l'équipe projet ont eu un accès complet à toutes les informations brutes. L'intérêt des expressions individuelles de la deuxième phase fait qu'il a néanmoins été décidé de publier en annexe au présent rapport les "verbatim"<sup>5</sup>, mais après en avoir supprimé tout ce qui pourrait permettre une identification de la personne qui parle ou de son service, et après avoir mélangé les réponses des personnes des différents services de façon que si l'une d'entre elles venait à reconnaître ses propres propos, elle ne puisse pas pour autant en déduire que ceux qui sont cités à la suite des siens proviennent du même service.

### 3 La photographie : une grande fragilité

#### 3.1 La conduite de cette première phase

##### 3.1.1 Un panel de 15 DDE

Un panel de 15 DDE a été mis sur pied<sup>6</sup>, dont la constitution s'est efforcée d'intégrer des services comprenant des équipes de dimensions variées et de niveaux également variés de maîtrise de leurs opérations, telle qu'elle apparaissait globalement a priori aux IGR concernés.

Le panel comprenait quatre services qui avaient mené dans le passé des démarches "qualité" de manière à permettre de repérer la plus ou moins grande pérennité des méthodes mises au point à l'occasion de ces démarches.

Il est intéressant de constater que, dès le travail de constitution de ce panel, qui a reposé sur l'examen systématique de l'ensemble des services au regard des deux aspects "dimension des équipes" et "vision a priori par l'IGR de la maîtrise des opérations", une observation s'est imposée : même si la relation n'est pas systématique, les équipes de petite dimension (jusqu'à deux A techniques - ou B+ assumant des fonctions de A - sur le même site) ont dans un très grand nombre de cas, du mal à développer une bonne maîtrise des opérations

<sup>3</sup> Par exemple dans un même service du panel de première phase, sur la question apparemment sans difficulté et "objective" du mode de gestion de la documentation technique, on trouve deux réponses contradictoires, l'une qui laisse supposer que chaque cellule dispose d'une documentation complète, l'autre que les contrôleurs n'ont pas accès à la documentation qui leur serait nécessaire ; la vérification de ces informations aurait demandé d'y consacrer des moyens dont nous ne disposions pas.

<sup>4</sup> Dans l'exemple de la note ci dessus, l'information "objective" n'est pas inexistante : elle consiste à faire l'observation intéressante qu'il n'y a pas une connaissance partagée des accès éventuellement possibles à la documentation technique

<sup>5</sup> ces "verbatim" sont actuellement précisément en cours d'"anonymisation" et seront donc annexés à une édition ultérieure du rapport

<sup>6</sup> Correspondant au nombre de membres du collège route à responsabilité territoriale susceptibles de conduire les enquêtes, voir document en annexe

conduites, les équipes plus importantes étant dans des situations plus diversifiées à cet égard.

Cette vision, purement a priori et intuitive, qu'il est néanmoins intéressant d'indiquer ici par le fait qu'elle est apparue immédiatement, a pu se trouver précisée dans sa portée lors de la phase d'évaluation rapportée ici, comme on le verra ci dessous.

### **3.1.2 *Un recueil d'informations sur la base d'une grille commune :***

Chaque membre du collège route faisant partie d'une MIGT est allé recueillir des informations auprès d'une des DDE du panel, à partir d'une grille de questionnement<sup>7</sup>.

Il s'agissait bien de questions qui portaient sur l'organisation du service et les instruments de maîtrise de la qualité qu'il utilise, mais à partir de l'examen d'opérations précises de manière à ce que l'observation ait bien le caractère concret que la méthode retenue exigeait pour cette première phase.

Une quarantaine d'opérations a été ainsi examinée<sup>8</sup>, auxquelles il convient d'ajouter quatre monographies, établies à partir d'opérations qui avaient déjà été examinées par des membres du collège (à l'occasion d'une inspection de régularité par exemple) sous l'angle de la conduite de leurs études, en dégageant ce que ces examens préalables pouvaient apporter en réponse aux questions de la grille.

Il avait été prévu également que les directeurs des services concernés seraient invités à se livrer à un "autodiagnostic" du service sur la base du questionnaire, en préalable à l'analyse des opérations. Cette démarche n'a pas été systématiquement accomplie. Ses résultats lorsqu'elle l'a été se sont avérés particulièrement intéressants, notamment quant à certaines contraintes qui pèsent sur le maître d'œuvre local délégué dans la conduite des opérations.

On observera que le questionnaire, outre l'analyse de l'organisation et de l'instrumentation des services en matière de maîtrise de la qualité, ne fait pas l'économie d'un recueil d'indices de qualité d'opérations, non exhaustifs, et facilement repérables, de manière à pouvoir permettre l'appréciation de l'effet sur ces "indices" de présomption de qualité, des modes de fonctionnement dont l'observation est l'objet principal de cette phase.

### **3.2 *Une grande richesse d'observations recueillies :***

Une remarque préalable est indispensable : une règle de base de l'exercice, affirmée clairement aux services qui faisaient partie du panel, était que les services ne puissent pas être reconnus dans les rapports destinés à être rendus publics. Il ne s'agissait pas d'inspection des services destinée à mettre en relief les mesures éventuelles à prendre par chacun, mais d'évaluation nationale susceptible de déboucher sur des actions visant l'ensemble du ministère.

Les références précises des informations qui fondent les développements suivants ne seront donc jamais citées ; en revanche, le matériel recueilli (ainsi qu'un résumé de ce matériel) a été mis à la disposition des membres de l'équipe projet.

Le constat général est, avec, bien entendu, des degrés très variables d'un service à l'autre, celui d'un très grand **manque de formalisme** dans les méthodes **de conduite** des études, comme dans la **gestion de la connaissance et de la compétence**, et d'un **défaut très général de la traçabilité des dossiers et des décisions** qui concernent les projets.

Il n'est cependant pas rare de trouver des services où des responsables, conscients des inconvénients de ce manque de formalisation, s'engagent dans des démarches partielles, mais intéressantes, d'organisation de la qualité. Mais il est frappant de constater qu'il y a plus de démarches en cours d'élaboration que de processus bien rodés, et que ces démarches sont souvent la reprise, la plupart du temps sous une autre forme, d'actions anciennes, abouties ou non en leur temps. Ces efforts de formalisation sont souvent le fait

---

<sup>7</sup> Voir la grille en annexe

<sup>8</sup> Le nombre exact est impossible à déterminer, certains collègues, travaillant sur des DDE qui ne géraient que des petites opérations, mais en grand nombre, ayant préféré les examiner dans leur ensemble

d'un responsable, la plupart du temps de second niveau, qui sait communiquer son enthousiasme à son équipe, mais dont la mutation conduit fréquemment à l'enlisement de l'action engagée.

Il faut par ailleurs souligner les services ne font pratiquement jamais référence à la circulaire de 1992 sur la qualité dans les projets routiers<sup>9</sup>.

Il est à noter que les **structures** spécifiquement **dédiées** à des grands ouvrages techniques ponctuels qui figuraient parmi les opérations examinées constituent à bien des égards une **exception**. Elles disposent parfois de l'essentiel de l'arsenal des dispositifs qui assurent la maîtrise de la qualité des études et de la conduite des opérations ; ce dernier point constitue d'une certaine manière un paradoxe, car ces opérations, très pointues au plan technique, sont plutôt plus simples que les autres pour la conduite d'opération, car leur caractère ponctuel réduit la complexité à bien des égards (nombre des partenaires externes, concentration géographique, interférences faibles avec d'autres chantiers, peu de problèmes d'exploitation pendant le chantier...) ; en tout état de cause, des instruments spécifiques de la gestion collective de la compétence y sont développés : organisation du retour d'expérience, formation spécifique des arrivants organisée avec le concours du réseau technique et sous forme de compagnonnage **organisé** avec ce même concours et non pas informel... ; tout cela conduit à des résultats qui font exception avec ce qu'on retrouve le plus souvent dans les autres cas, même si le maintien des compétences est là aussi rendu plus compliqué par les conditions dans lesquelles se décident les affectations et les départs.

Cette particularité des structures spécifiques constituées pour des ouvrages d'art importants, particulièrement intéressante à observer ayant été notée, on s'intéressera par la suite aux structures les plus courantes, à missions plus générale.

### **3.2.1 Une grande hétérogénéité dans la qualité des productions**

L'évaluation ne s'était pas fixée comme objectif, on l'a dit plus haut, d'évaluer la qualité elle-même des études, mais les instruments de sa maîtrise.

Il reste qu'il avait été décidé de se donner les moyens de mettre en relation, dans les services examinés, cet aspect avec un certain nombre d'"indices" de qualité, choisis pour être facilement accessibles (respects des délais, des coûts, des programmes, difficultés diverses lors des travaux, de la mise en service etc..) et pouvoir être mis en relation avec l'organisation de la maîtrise de la qualité. Ces éléments recueillis, on l'a vu, ne constituent aucunement une réelle évaluation de la qualité des productions (notamment de la qualité vue par les différents "clients") mais ont permis de mettre en évidence un certain nombre de relations significatives.

#### **3.2.1.1 qui dépend souvent de la taille des équipes**

Dans le contexte de méthodes de travail très informelles qui a été décrit ci dessus, les équipes isolées et de taille réduite, mènent apparemment avec une certaine aisance des projets d'ampleur modérée<sup>10</sup> (et en rase campagne). Par contre, systématiquement, elles

---

<sup>9</sup> La grille de questionnement y faisait une allusion explicite (voir en annexe, premier point du 2 C de la grille) même si elle était volontairement en retrait pour ne pas dévaloriser a priori les dispositifs qui auraient été développés sans y faire référence.

Cette observation ne veut pas dire que la circulaire ait été totalement sans effet : elle est sans doute à l'origine de certains travaux du club des concepteurs routiers. Il reste qu'il n'est pas sans intérêt de se poser la question de savoir pourquoi une telle circulaire a eu un effet direct sur l'action des services aussi limité malgré son importance.

<sup>10</sup> de quelques dizaines de millions de francs ; cette affirmation est le reflet de l'observation d'une moindre tendance pour ces opérations à des dérapages divers (et notamment de coûts et de délais) mais elle mérite d'être nuancée à la lumière des difficultés, mises en évidence récemment de plus en plus fréquemment dans le contrôle de "petits projets" que soulèvent parfois ces derniers dans la prise en compte dans leur conception, de paramètres pourtant clairement exposés dans les guides et de nature à affecter la sécurité.

semblent avoir beaucoup plus de mal que les équipes de taille plus grandes à éviter toutes sortes de dérives, dès qu'il s'agit d'opérations plus importantes.

### 3.2.1.2 avec des domaines techniques non maîtrisés

Un manque de maîtrise apparaît fréquemment sur certains aspects de la conception technique des projets : on peut citer des mauvaises prises en compte des données ou des erreurs de conception dans des domaines comme la géotechnique, les techniques de l'environnement (assainissement notamment, mais pas seulement), l'ingénierie du trafic..., d'une manière générale, sur tout ce qui n'est pas la géométrie des projets<sup>11</sup> ; les dérapages de coûts ou de délais liés à des problèmes de géotechnique, ou de conception de l'assainissement, par exemple, sont particulièrement fréquents ; cela se rencontre aussi dans des DDE très structurées. On peut peut-être faire l'hypothèse dans ce dernier cas que la notion de "risque" d'un écart par rapport aux hypothèses de base retenues pour la conception n'est pas prise en compte, notamment au niveau de la géotechnique (risque de variation par rapport aux hypothèses climatiques durant la réalisation par exemple, ou par rapport à la nature elle-même des matériaux).

La qualité des études géotechniques elles-mêmes, pour prendre cet exemple, semble moins en cause (elles sont souvent réalisées par des spécialistes du réseau technique) que l'insuffisance ou l'inadaptation de la commande en la matière. La relation avec la maîtrise d'œuvre se traduit par une prise en compte automatique des conclusions du laboratoire plutôt que par une vraie traduction par le concepteur, tout risque de variation dans l'application des hypothèses de conception est ignoré par la maîtrise d'œuvre qui ne met pas la maîtrise d'ouvrage en situation de jouer en la matière son rôle dans la définition du niveau de risque pris dans la fixation des objectifs. D'une manière générale, la prise en compte sans regard critique de toute étude confiée à l'extérieur est une conséquence directe, non sans incidence sur le déroulement de l'opération, de ce manque de maîtrise des domaines concernés.

Il faut aussi signaler ici, même si cela n'apparaît que peu dans l'échantillon, car cela rejoint des observations fréquemment faites par ailleurs, les difficultés liées à une prise en compte tardive dans l'étude (ou au moment des travaux!) des contraintes liées aux équipements de la route et qui peuvent conduire à des non-conformités qu'il est parfois impossible de corriger.

### 3.2.1.3 et une méthode qui fait ses preuves : la "revue de projets"

Malgré les inévitables exceptions, il est tout de même frappant de constater que là où sont organisées de manière régulière des "revues de projets" (notamment avec des directions très impliquées dans certains services de taille moyenne), les "**indices de qualité**" repérés **semblent plus favorables** ; et même si l'organisation de la qualité reste dans beaucoup de domaines très peu élaborée, ces "revues de projets" apparaissent favoriser l'émergence de certains outils de conduite d'opération (plannings, suivi des coûts), parfois élémentaires, mais réellement utilisés pour le pilotage.

### 3.2.1.4 avec une question : qui définit concrètement le niveau de qualité à atteindre?

Les "autodiagnostic" recueillis de la part des directeurs de certains services du panel (compte-rendus d'entretiens ou notes rédigées par le directeur lui-même) sont significatifs de l'ambiguïté des notions de commande et de client. Même si ce n'est pas une découverte, il y a là une mise en évidence de l'importance, dans des décisions qui concernent une opération,

---

<sup>11</sup> Il faut aussi citer ici, la difficulté qu'éprouvent certains services à maîtriser les questions de nature juridique qui, même si le cas n'est pas fréquent dans l'échantillon, conduisent à des difficultés sensibles dans certaines opérations.

d'intervenants qui ne sont pas le maître d'ouvrage, et souvent pas non plus les cofinanceurs<sup>12</sup>.

C'est la question du "client" qui revient<sup>13</sup>, que nous avons mise de côté pour mieux préciser et limiter la démarche d'évaluation et lui donner une plus grande chance de déboucher sur des observations et des propositions concrètes.

Avec des conséquences qui ne sont pas purement théoriques : les affichages d'inscription à des programmes à vocation symbolique, mais qui deviennent de vraies contraintes, les annonces de délais irréalistes auxquelles sont acculés certains chefs de service, en partie parfois faute d'avoir des plannings clairs qui pourraient leur permettre d'expliquer de manière convaincante la nature des impossibilités, tout cela se traduit par des modes de conduites des études qui pèsent sur les équipes et sont dommageables à la qualité des productions.

Tout n'est probablement pas évitable dans ce type de situation, mais l'absence, au moment opportun (généralement plutôt en amont) de certains outils (d'ordonnancement par exemple) affaiblit probablement la position des responsables invités instantanément à s'engager dans des conditions qui obèrent la bonne conduite des projets<sup>14</sup>.

### **3.2.2 Un mode d'exercice de la maîtrise d'ouvrage qui reste le plus souvent à définir**

En matière d'exercice de la maîtrise d'ouvrage, c'est à dire des modalités dans lesquelles sont prises les décisions qui concernent l'ouvrage, l'évolution de sa définition, la prise en compte des parties intéressées, les choix quant aux modes d'exécutions en relation avec leurs impacts sur les usagers, ou avec les risques (sur les coûts, les délais, etc..) les conditions dans lesquelles doivent se mener son étude....., on rencontre, dans un contexte très général de formalisation faible de la répartition des rôles et des fonctions, tout l'éventail des cas possibles : on trouve à la fois des maîtres d'ouvrage "qui n'interviennent pas de manière structurée sur le projet, et seulement au fil des difficultés", et des directions très attentives, qui organisent à fréquence régulière et relativement rapprochée, des revues de projets qui alimentent une connaissance des conditions d'avancement utile (notamment pour éviter de prendre des engagements impossibles à tenir) et éclairent les décisions qu'elles sont amenées à prendre.

L'expression organisée, par exemple autour d'une "*commande au Maître d'œuvre*", de la volonté de la maîtrise d'ouvrage, en termes de programme, d'organisation de la conduite des études (et des travaux, ce qui se répercute sur les études, cf. les difficultés et délais et charges de travail supplémentaires souvent générés dans les exemples étudiés, par un allotissement qui n'avait rien à voir avec celui qui avait été pris, implicitement, comme base des études) est très rare<sup>15</sup>. Et lorsque, par sensibilité au discours qui se répand sur le sujet, des "commandes" apparaissent sous ce nom, elles ne contiennent pratiquement jamais les éléments d'organisation en question.

L'un des services de l'échantillon a créé une organisation spécifique d'appui à la maîtrise d'ouvrage, distincte des structures qui mènent les études. Dans ce service, d'une taille importante, doté d'effectifs d'études à la hauteur des programmes importants gérés, la dispersion géographique de ces moyens d'études et de travaux rend effectivement indispensable le regroupement de certaines missions qui participent à la fonction d'appui à la maîtrise d'ouvrage ; le simple fait de cette séparation physique ne semble cependant pas

---

<sup>12</sup> "Curieusement", indique un directeur départemental, "le ressenti du Préfet, des hommes politiques, des usagers et riverains, voire des médias, n'est pas évoqué dans les "critères de qualité" des études comme des réalisations et pourtant c'est bien là que beaucoup de choses se jouent..."

<sup>13</sup> et avec elle, la question de savoir qui a qualité pour tirer les conséquences sur le projet de l'observation des attentes de ces "clients"

<sup>14</sup> Sans parler de l'organisation de la communication sur les projets, qui n'a pas été intégré au questionnaire et qui aurait peut-être pu l'être

<sup>15</sup> il est significatif que les questions sur la commande n'aient pas toujours été comprises par les services

suffire à générer l'instrumentation du suivi qu'on imaginerait nécessaire aux besoins de la maîtrise d'ouvrage.

Il est frappant d'observer (toujours dans les limites de l'exercice, rappelées ci dessus) qu'une présence forte de la direction génère le besoin de disposer d'outils (pour les besoins de la communication interne entre les responsables des études et la direction) qui améliorent nettement la conduite de l'opération (ordonnancement, appréciation du coût final.... ).

Car ce type d'outils de conduite d'opération, indispensable pour l'éclairage de la maîtrise d'ouvrage, est loin d'être généralisé dans son existence et encore moins dans son usage.

### **3.2.2.1 Des outils d'éclairage de la maîtrise d'ouvrage peu développés et pas toujours utilisés quand ils existent**

#### **3.2.2.1.1 Ordonnancement et conduite des opérations**

Le cas d'opérations menées sans le moindre outil d'ordonnancement n'est pas rare, et semble même largement majoritaire. Cela semble contradictoire avec le résultat apparent d'enquêtes récentes, mais c'est pourtant ce qui a été constaté sur les opérations examinées. On trouve même des cas d'opérations particulièrement lourdes financièrement, menées par des équipes de qualité, mais qui se font quand même l'illusion que "l'opération, relativement simple, ne nécessite pas de planification organisée".

Quand l'outil existe, plusieurs situations différentes existent :

Celle de l'appel à un appui extérieur à la maîtrise d'ouvrage; pour des raisons mystérieuses, ce dispositif ne fonctionne pas toujours bien : on met à jour des plannings, mais on ne cherche pas à en tirer l'analyse de risques qui pèsent sur le déroulement de l'opération, avec les conséquences sur les actions à mener dès à présent pour éviter des situations de dérapage à moyen terme<sup>16</sup>

Des services qui ont fait l'hypothèse qu'un "outil maison" serait mieux utilisé réellement ont pu effectivement enregistrer des progrès dans l'utilisation effective opérationnelle des plannings par les différents responsables mieux impliqués dans leur élaboration.

#### **3.2.2.1.2 Evaluation des coûts finaux prévisibles**

L'utilisation d'outils de prévision des coûts finaux est peu développée ; on rencontre parfois des outils développés localement sur tableurs qui ont du mal à survivre à des mutations successives de leurs utilisateurs. L'utilisation sur ce point d'instruments de la famille "INFRAWIN" semblait encore peu développée dans les services au moment de l'enquête<sup>17</sup>. Cette préoccupation de gestion de l'opération dans sa phase future de travaux ne semble pas prise en compte au moment des études.

### **3.2.3 Des difficultés fréquentes dans la maîtrise des études confiées à des bureaux extérieurs**

Il est fait fréquemment état de difficultés survenues dans le cadre d'études confiées à des intervenants extérieurs (avec des conséquences notables sur les opérations concernées, en terme de délai, de coûts, ...). A une difficulté réelle que certains éprouvent pour maîtriser la conduite d'études sous traitées, voire pour constituer les dossiers de consultation, ou gérer

<sup>16</sup> Une monographie met même en évidence une situation inverse : un lot de rétablissement de communications, pour lequel des objectifs trop ambitieux de délais de réalisation ont été fixés qui ne permettaient pas de mener les études dans des conditions normales, et d'éviter des impasses, ce qui a conduit à des dérapages ultérieurs importants des coûts en cours de travaux ; le service, qui disposait d'un planning réalisé en externe, ne l'a pas examiné, persuadé à priori que cette partie d'opération était sur le chemin critique du projet global.... alors qu'un examen attentif du planning lui aurait montré, comme il en est convenu lors de l'inspection qui a été à l'origine de la monographie, que le temps normal de l'étude aurait pu parfaitement être dégagé sans incidence sur la date de mise en service globale.

<sup>17</sup> Est-on à cet égard dans une phase de montée en puissance? Il n'a pas été possible de le déterminer, mais certains indices le laissent penser

cette consultation, se mêle aussi une certaine réticence dans certains services vis à vis des études confiées au secteur privé qui conduit parfois à une perte des méthodes acquises dans le passé dans ces mêmes services. On note des cas de développement local de formations à la conduite d'études sous-traitées, qui traduit une prise de conscience des lacunes importantes en la matière, mais ils sont rares dans l'échantillon examiné.

### **3.2.4 *mais un contrôle de la qualité des productions internes qui n'est pas pour autant développé***

Pratiquement aucun service, parmi ceux qui figurent dans le panel n'avait mis en place, pour les opérations examinées, un système cohérent de contrôle de qualité des études. Très peu d'entre eux sont en train d'y réfléchir ; certains responsables n'évoquent spontanément, en réalité, et c'est significatif, que le contrôle de l'avancement des études ; certains services estiment bénéficier d'un processus de "contrôle hiérarchique" informel des dossiers d'études, par le simple fait que les responsables examinent les dossiers qui, une fois un stade de l'étude terminé, leur sont transmis, mais sans pouvoir préciser les modalités de cet examen. Les services vivent donc sous le régime d'une très grande autonomie du projeteur, sans grande visibilité, sauf parfois pour son seul responsable immédiat, des conditions dans lesquelles les multiples décisions implicites qui sont à la base du projet ont été prises.

Et le constat est celui d'une très grande inexpérience dans la détection des points sensibles critiques et donc de la définition des bons points d'arrêt. Il est frappant d'observer que, par rapport à cette question des points d'arrêt, plusieurs services font état des réunions de contrôle intégré comme seule structuration du contrôle ; autant cela souligne le rôle important joué par les IGR en matière de contrôle de qualité, autant cela met en valeur le fait que leur présence donne souvent aux services le sentiment qu'il n'est pas nécessaire de construire autre chose en matière d'organisation de la qualité des études.

On peut noter que cela fait apparaître aussi que la circulaire de 1994 comme un élément structurant fondamental, pratiquement le seul d'usage généralisé et connu de tous, de la gestion de la qualité dans les projets routiers. Il est heureux que cet élément fondamental existe, mais elle n'était pas conçue pour assurer à elle seule toute l'organisation de la maîtrise de la qualité dans les études de ces projets.

### **3.2.5 *Des processus de consultation sur les projets qui deviennent plus systématiques***

C'est sur ce point qu'il semble que des progrès aient été le plus généralement enregistrés. Les consultations internes sont de plus en plus systématiques ; parfois, mais encore rarement, elles font l'objet de listes qui permettent de ne pas les faire reposer uniquement sur des automatismes qui risquent de fonctionner moins bien en cas d'arrivée de nouveaux responsables.

En interne les exploitants futurs sont très souvent consultés (mais ils n'ont pas toujours conscience d'avoir quelque chose à dire, ou dans des cas complexes ont du mal à se représenter les conséquences du projet pour ce qui les concerne<sup>18</sup>) ;

Les consultations des CDES sur les projets sont devenues également pratiquement toujours systématiques. Avec, là aussi, des difficultés, signalées dans quelques cas de DDE de taille modeste et soumises à des fortes rotations, liées à l'arrivée récente d'un responsable encore peu expérimenté dans cette unité, responsable qui a parfois conscience, mais pas toujours, de ne pas être en mesure de donner de manière réellement fondée les avis pourtant indispensables.

Les rapports avec les services d'urbanisme sont plus complexes, et ne se situent pas toujours au niveau souhaitable, y compris là où il est évident que les enjeux urbains sont très

---

<sup>18</sup> On trouve aussi des cas bizarres où le service fait apparaître que les contraintes d'exploitation n'ont pas été prises en compte (accompagnement végétal difficile ou cher à entretenir) alors que....c'est la subdivision territoriale, futur exploitant qui conduisait les travaux! Visiblement le seul fait de consulter ne suffit pas à garantir la prise en compte des contraintes de celui qui a été consulté.

prégnants, et où il devrait paraître clair que leur appréhension, même au sens de l'intérêt de l'équipe dont la seule préoccupation serait de faire avancer son projet, est de nature à permettre à l'équipe en charge de ce dernier de prévoir et donc de mieux affronter les difficultés qu'elle est susceptible de rencontrer. Cela ne s'observe pas que dans des cas de DDE qui n'ont en charge que depuis peu la réalisation d'infrastructures en milieu urbain ; la raison de cette situation n'est sans doute donc pas à rechercher dans le simple "oubli" d'une consultation dont l'intérêt est évident ; n'y entre-t-il pas aussi le sentiment qu'on n'aurait pas grand chose à apprendre d'une concertation avec des services (internes ou externes) peu compétents en réalité sur les problématiques de l'articulation entre la planification et le projet en matière urbaine?<sup>19</sup>

### **3.2.6 Une gestion individuelle de la compétence et de la connaissance des dossiers....**

Dans un cadre très marqué par le manque de formalisation dans la conduite des études et des opérations, où l'état des situations, des dossiers, des actions à mener, des connaissances etc..., est dans les "têtes" plus que dans les dossiers, la capitalisation collective des connaissances, qu'il s'agisse des dossiers eux mêmes, de l'historique des opérations, des engagements qui ont été pris avec tel ou tel intervenant, ou des méthodes pour conduire les projets, est réduite.

#### **3.2.6.1 Un manque d'organisation de la traçabilité des décisions et de la gestion des documents produits**

L'exploitation des questionnaires fait apparaître une absence très fréquente de traçabilité organisée des décisions qui concernent l'opération, et de gestion structurée des documents produits au cours des études.

Une DDE gestionnaire d'une grosse opération (dans des conditions de qualité qui ne sont du reste pas contestables et qui sont sans doute dues à la fois à l'habitude de la gestion d'opérations importantes par un petit noyau, malheureusement en voie de disparition progressive, de techniciens de niveau élevé d'une très grande stabilité, qui assuraient à la fois la continuité et la formation des nouveaux arrivants) a du consacrer une année entière de dessinateur pour remettre sur pied le dossier des ouvrages exécutés ; elle en a tiré à juste titre la conséquence qu'il lui fallait travailler à mettre sur pied des modes types d'archivage pour les opérations depuis leur origine jusqu'à leur transfert au gestionnaire.

Il reste que cette question du mode de gestion des documents produits n'est pas toujours reconnue comme importante , ce qui dénote le caractère très prégnant dans la culture de certains services d'un mode de production très individualisé, très informel.

#### **3.2.6.2 Une formation sur le mode presque unique du compagnonnage**

A l'exception des stages de prise de poste, très appréciés lorsqu'ils sont suivis (avec l'expression fréquente d'un regret quant au décalage entre le moment de la prise de poste et la fréquentation du stage)<sup>20</sup>, le mode de formation pratiquement unique des ingénieurs et techniciens qui sont nommés à des fonctions d'études routières sans expérience préalable est constitué par un compagnonnage informel. Ce modèle atteint ses limites plus facilement, bien entendu, dans les cas d'équipes de dimension limitée, où le relais nécessaire est plus difficile à assurer en deçà d'une dimension critique.

#### **3.2.6.3 Peu d'attention à la gestion de la documentation technique**

Le plus souvent chacun gère sa documentation technique, sans organisation plus générale.

<sup>19</sup> Par exception, cette affirmation ne résulte pas directement de la lecture des analyses locales menées dans les conditions rappelées ci dessus, il s'agit d'une hypothèse des rédacteurs

<sup>20</sup> Il est étonnant de voir cependant apparaître des cas d'ingénieurs sans expérience préalable de ce type de poste se faire l'illusion de pouvoir se passer de tels stages et qui choisissent de ne pas en bénéficier par "manque de temps"!

Il y a des exceptions, peu nombreuses, et des démarches en cours ont pu être mises en évidence, qui visent à mettre sur pied une véritable gestion collective de nature à déterminer, en fonction de la nature du document ou du guide et de son utilisation, le bon positionnement qui en facilite l'accès.

Les CD ROM sur les normes routières, s'ils sont en principe disponibles pratiquement partout (encore que certaines catégories de personnes impliquées disent ne pas être équipées des moyens de leur lecture) ne sont visiblement pratiquement jamais réellement utilisés, sans que les raisons de cette situation ne soient très claires.

Comme dans le cas de la gestion des documents produits au cours des études, cette question de la gestion de la documentation technique n'est pas toujours comprise. Il arrive même qu'au sein d'un même service, les réponses sur les modes d'accès à cette documentation soient différentes et contradictoires.

### 3.2.6.4 Une connaissance des ressources non capitalisée

Il n'est pas moins significatif que la question d'une formalisation de la connaissance que le service peut avoir du milieu professionnel (bureaux d'études, et leurs équipes notamment), de la nature et du niveau des appuis auxquels il peut avoir recours, ait été aussi souvent peu comprise ; tout se passe comme si, les prestataires possibles, "on les connaît", et que, de ce fait, on voit mal l'intérêt d'un repérage formalisé, en même temps que s'exprime par ailleurs, de manière contradictoire avec cette prétendue "connaissance", une certaine réticence vis à vis de la sous-traitance d'études parce qu'"on ne sait pas bien sur qui on peut tomber". Là encore, du fait de cette absence de capitalisation formalisée, la connaissance des ressources auxquelles il est possible de faire appel n'est pas celle du service, mais le fait de ceux qui, ayant eu l'expérience, sont encore là (et partagent du reste volontiers cette connaissance avec leurs collègues, pour peu que ces derniers aient repéré l'homme ressource en la matière, ce qui est évident dans certains services, moins dans d'autres) ; Cela introduit des fragilités évidentes en cas de mutations.

### 3.2.6.5 Un manque de retour d'expérience

Peu de services organisent réellement les retours d'expérience, et la pérennité au sein des équipes de l'enseignement des difficultés rencontrées, au-delà du départ éventuel des personnes qui ont vécu les situations susceptibles d'introduire des évolutions dans les méthodes. L'expérience de chacun reste dans sa propre mémoire, et il la partage si on pense à le lui demander.

Certains services, peu nombreux, organisent des réunions d'échanges-bilans en fin d'opérations. Mais on n'organise en revanche pratiquement jamais la pérennité des enseignements des expériences des projets précédents.

Des exceptions concernent les marchés, par le fait que certains services disposent d'un processus de mise à jour de leurs projets de marchés pour tenir compte des difficultés vécues sur les chantiers, les dossiers ainsi modifiés servant de base aux consultations suivantes. Le document qui résume l'expérience du service en la matière reste donc utilisé, indépendamment des modifications de la composition des équipes. Mais même dans ce cas de dossiers écrits, il y a des déperditions, comme le montre le cas d'une DDE où pour expliquer à l'IGR les raisons pour lesquelles, dans un contexte de charge importante, il n'est pas fait appel à des appuis extérieurs pour se mettre en état de mieux respecter des délais apparemment impératifs, le chef de l'arrondissement GT (premier poste, récemment affecté) indique comme difficulté essentielle, le manque d'expérience dans l'élaboration d'un dossier pour la mise en concurrence pour des études, alors que la DDE en question était connue par l'IG pour maîtriser parfaitement ce type de procédures... 5 ans avant!<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Il est clair que, y compris quand il existe des traces formelles de certains modes de gestion dans la conduite et l'étude d'une opération, la mémoire de leur simple existence, la capacité de les retrouver, se perd lorsqu'il n'y a pas vraiment adhésion profonde des agents les plus stables à ces modes de gestion. Cela renvoie à la question de savoir d'où vient cette résistance profonde à la sous-traitance

Une expérience intéressante a pu être relevée, d'organisation d'un service sous la forme d'une spécialisation de chacun des ingénieurs dans le recueil des informations techniques d'un domaine précis, en vue de multiplier la compétence collective. Il convient cependant de préciser que cette indication de l'un des ingénieurs concernés tranche sur le silence de ses collègues sur cette même question (qui figure pourtant explicitement posée dans le guide de questionnement et a donc été partout explicitement abordée). Cela met bien en évidence une certaine forme de résistance (inconsciente, au moins dans le cas cité, le contexte le met bien en évidence) à la "collectivisation" du savoir.

### **3.2.6.6 Des services qui profitent peu des méthodes ou outils mis au point par d'autres**

On ne peut pas manquer d'être frappé par le fait que, si beaucoup d'outils ou de méthodes utiles dans la conduite d'une opération au stade des études sont en fait peu répandus, pour la plupart, il existe toujours un ou plusieurs services qui l'ont développé et l'utilisent. On trouve, par exemple, on l'a vu, des DDE qui utilisent des outils d'ordonnancement spécialement formatés avec les étapes habituelles d'un projet routier, et dont d'autres pourraient profiter, sans que cette diffusion spontanée ne s'observe.

Certains disposent de dossiers de consultation pour des prestations d'études qui pourraient également être fort utiles à d'autres.

Mais ce qu'on peut constater, c'est que ces autres ne recherchent pas nécessairement à s'appuyer ce qui existe ailleurs, malgré l'existence d'un réseau technique qui a une bonne connaissance de ce qui se passe dans les services et qu'on pourrait mobiliser comme relais, ou celle de clubs d'échanges comme les clubs régionaux ou nationaux de concepteurs routiers, qui sont pourtant actifs et produisent des documents dont ce serait la vocation.

On observe ce phénomène y compris à l'intérieur même de services où les instruments et méthodes utilisés par les uns sont inconnus des autres.

### **3.2.7 ....qui renforce les inconvénients constamment cités du mode de la gestion du personnel**

Les raisons les plus spontanément mises en avant par les services eux-mêmes pour expliquer les difficultés dans lesquelles ils se trouvent parfois pour assurer une bonne maîtrise des opérations sont relatives aux questions de gestion du personnel : vacances de postes, rotations, personnel nommé dans une fonction sans expérience préalable du domaine...

Et il est vrai que les conditions dans lesquelles les services sont conduits à gérer leurs équipes leur posent des problèmes de plus en plus sérieux. La continuité de la connaissance des dossiers, des compétences nécessaires pour conduire les études a longtemps été assurée, et continue encore à l'être dans beaucoup de cas, par la présence de personnes d'une grande stabilité dans leur poste. Mais ces modalités de fonctionnement mettent les services dans une situation de grande fragilité (indépendamment du fait que malgré la très grande qualité et l'attachement considérable à leurs missions de ces "permanents", leur longévité exceptionnelle dans un même service les rend moins sensible à l'intérêt des actions de modernisation des méthodes, évidemment moins utiles directement pour eux).

Cette fragilité va croissante au fur et à mesure que ces "permanents" ont tendance à disparaître (sauf au sein de la catégorie des contrôleurs) ou deviennent moins nombreux.

Pour le moment les équipes importantes s'en sortent (mais, pour elles aussi, ces sortes de "piliers" sont en train de s'amincir), mais les services de taille plus modeste, ou dont les équipes sont dispersées ont plus de mal<sup>22</sup>.

---

d'études dans certains services, alors que d'autres y découvrent un véritable mode de travail, exigeant, mais épanouissant pour ceux qui sont impliqués.

<sup>22</sup> Dans ces derniers cas de dispersion géographique, au sein d'un même service, d'unités fragiles qui gagneraient à être regroupées, des facteurs étrangers à la recherche de la qualité des opérations pèsent évidemment souvent en défaveur de la prise de conscience de l'intérêt d'une organisation mieux structurée

### 3.2.8 Des tentatives nombreuses d'évolution

#### 3.2.8.1 fruits d'initiatives dispersées mais nombreuses

Par rapport à une situation telle qu'elle vient d'être décrite, il n'est pas étonnant, compte tenu de la qualité des personnes qui peuplent nos services que des initiatives nombreuses se font jour pour tenter de la faire évoluer sur un certains nombre de points.

Si des démarches dites de "qualité" sont peu fréquentes, les initiatives pour introduire tel ou tel dispositif (on en a cité un certain nombre) sont, elles, très nombreuses.

Elles se font souvent sur l'initiative d'ingénieurs d'arrondissement qui tirent les conclusions notamment de leur propre difficulté à acquérir dans un cadre d'aussi faible formalisation, au moment de leur prise de poste, la connaissance et la maîtrise des aspects importants des opérations dont ils assument la responsabilité, ou de directeurs qui souhaitent limiter les aléas qui nuisent à la crédibilité des services.

#### 3.2.8.2 qui ont du mal à se pérenniser

Mais il est très frappant de constater à quel point ces démarches ont du mal à survivre aux mutations successives, et parfois même tout simplement au départ de celui qui les a initiées. Des démarches engagées, dans des conditions parfois valorisées au plan national, vers la formalisation d'une organisation souvent partielle, mais pertinente, de la maîtrise de la qualité, se perd, presque systématiquement, au fil des changements de responsables.

Une seule exception émerge réellement dans le panel : le cas d'un processus très abouti, qui continue à fonctionner avec un dispositif mis au point il y a plus de six ans, et jugé positif, malgré quelques inconvénients<sup>23</sup>, par ses utilisateurs, même s'il a du mal à s'adapter spontanément aux conséquences sur les projets d'évolutions législatives récentes (prise en compte d'aspects nouveaux de l'environnement, entre autres) et même s'il a du mal à diffuser plus largement dans la DDE.

Encore une fois, la faiblesse de l'"échantillon" ne permet pas d'en faire la description d'une véritable règle, mais il est quand même intéressant de noter que cette perte fréquente de mémoire de dispositifs "qualité" montés dans un passé parfois récent, la plupart du temps, n'est pas totale : il "surnage" souvent des modes de faire, un état d'esprit, ou quelques outils utiles à la conduite des projets, mais toujours dans des conditions de grande fragilité.

### 3.3 une situation paradoxale

Ce qu'on vient de lire est paradoxal ; car, alors que ces constats peuvent paraître inquiétants, on ne peut qu'être frappé par le dévouement, l'engagement, la passion pour le métier, de la plus grande partie des personnes qui composent les équipes chargées de conduire à bien les opérations d'investissement et leurs études, personnes par ailleurs recrutées au travers d'une sélection très sévère ; et on peut aussi constater que, à travers des difficultés réelles, dans l'immense majorité des cas, le dévouement, la capacité d'adaptation, et les qualités intrinsèques profondes des équipes chargées de conduire les études des opérations, et des personnes qui la composent, permettent de mener à bien la plupart de nos opérations dans des conditions qui font le plus souvent oublier, quelque temps après la mise en service, les difficultés et dérapages qu'on a pu vivre au cours des études et des travaux.

*Des pistes semblent clairement se dégager dès cette phase de l'évaluation : elles portent, pour laisser de coté pour l'instant tout ce qui a trait à la gestion du personnel et qui pourtant est systématiquement mis en avant, à la fois sur des questions d'organisation de la maîtrise d'ouvrage, voire de son organisation territoriale, et sur la mise sur pieds d'outils de gestions*

<sup>23</sup> Il est intéressant de noter que ce dispositif, très charpenté pour ce qui est de la définition de la commande et de son suivi, de la définition des rôles, de la gestion des documents, etc.., comme pour ce qui est du suivi des écarts par rapport à la qualité du produit (fiches de non conformité etc..), pêche néanmoins du côté de l'ordonnancement et de la gestion des coûts et des moyens

*de la qualité, qui ont du mal à se générer spontanément, qu'il s'agisse d'instruments ou de méthodes de travail*

Mais les contradictions que mettent en lumière ces travaux, et que l'on vient d'exposer, entre l'engagement souvent très fort des équipes et ce degré faible d'organisation de la maîtrise de la qualité dans la conduite de leurs opérations, soulèvent des questions qui touchent, au-delà de la simple constatation des situations, à la manière dont les personnes impliquées la vivent, et à l'identification des ressorts de l'action des personnes impliquées dans les projets. Cet éclairage est un préalable indispensable à toute esquisse d'un programme d'action susceptible de répondre au constat exposé ci dessus. Comment en effet, par exemple, expliquer que, alors même que la plainte est générale sur les inconvénients d'un système de gestion du personnel qui n'assure pas vraiment bien l'adéquation des individus, de leur expérience, de leur maintien dans la fonction etc., à la nécessité des opérations que les services sont chargés d'étudier, on voit si peu se développer, et surtout se maintenir les dispositifs qui assurerait une certaine pérennisation collective, au-delà des seuls individus, de la connaissance des dossiers, des interlocuteurs, des expériences accumulées au plan administratif ou technique?

Il faut donc tenter de mieux comprendre la manière dont les intéressés, dans les services, vivent les conditions dans lesquelles ils sont amenés à exercer leurs missions. C'est indispensable pour mieux approcher les raisons d'une situation aussi paradoxale

C'était l'objet de la deuxième phase de l'évaluation.

## 4 La deuxième phase : le vécu des services

### 4.1 La méthode : des entretiens dans six des services du précédent panel

Il s'agissait donc de recueillir le point de vue des personnes intéressées sur les conditions dans lesquelles se menaient les études des projets routiers, les contraintes qui pesaient sur leur action, la manière dont elles géraient ces contraintes, les satisfactions ou insatisfactions que leur situation leur apportait, les évolutions qui leur paraissaient possibles et souhaitables etc ....

Pour éviter tout risque de perturber l'expression de ces points de vue, il a été décidé, pour cette partie de l'analyse, de ne pas faire conduire les entretiens par les ingénieurs généraux spécialisés routes, même à l'extérieur de leur circonscription, comme l'idée en avait été avancée, et de demander à des personnes extérieures au ministère et ayant une spécialité en sciences sociales de les mener.

Il a donc été fait appel à une équipe de doctorants en sciences sociales du Centre d'Analyse de Formation et d'Intervention (CAFI), animée par Francis Pavé, qui ont conduit des entretiens dans six des quatorze DDE du panel initial, trois d'entre elles choisies parmi celles qui avaient dans le passé développé des démarches de qualité, et trois parmi celles qui ne s'étaient pas lancées dans des actions de cette nature.

Les remarques qui suivent font la synthèse des monographies élaborées par cette équipe de sociologues du CAFI à la suite des entretiens menés dans six DDE. Elles recoupent en partie les observations faites par les IGR mais reflètent surtout le point de vue des services. Ces monographies représentent un matériau d'une richesse considérable. La règle de l'anonymat, et les assurances données aux services en ce sens, conduisent à ne pas les publier (de même que ne sont pas publiés les résultats des enquêtes des ingénieurs généraux auprès des quatorze DDE de la première phase de l'évaluation) pour ne pas rendre possible une identification de tel service ou de telle personne. Mais l'expression recueillie est tellement parlante, qu'il a paru souhaitable, après avoir retiré tout ce qui

permettait de reconnaître celui qui s'exprimait, et avoir, dans une présentation par thème, mélanger les services de manière aléatoire au sein de chaque thème de rendre accessible la plus grande partie de ce matériau, qui figure en annexe.

Qu'est ce qui ressort de cette expression libre, riche et souvent passionnée?

## 4.2 Les thèmes

### 4.2.1 La qualité, qu'est ce que c'est?

Lors des entretiens menés par les doctorants en sociologie a été systématiquement posée la question de ce que signifiait la qualité des études routières. Les réponses renvoient essentiellement à deux thèmes :

- La qualité des études, c'est la qualité de la concertation et des relations établies avec divers partenaires, dont les élus, qui tiennent une place prédominante dans les préoccupations des DDE. Faute de quoi les difficultés ou les blocages sont inévitables. Pour les DDE, ce qui fait la qualité d'une opération routière, c'est d'abord la réponse satisfaisant aux contraintes politico-administratives locales. On peut noter cependant une divergence d'appréciation interne fréquente sur ce point. Souvent, l'échelon de direction et parfois d'arrondissement insiste sur cet aspect de la qualité, le reste étant considéré comme secondaire. Par contre les échelons plus opérationnels, mis en cause lorsque l'opération et sa conduite sont critiqués du fait de défauts au sens plus traditionnel, semblent souffrir de l'ambiguïté dans laquelle cette position implicite les plonge.
- La qualité des études, c'est ensuite ce qui permet de ne pas connaître d'ennuis en phase de travaux

Accessoirement seront mentionnés le coût d'entretien et d'exploitation ultérieur, le respect de l'estimation ou des délais, certains s'interrogeant même pour savoir si cela ressortissait du champ de l'étude. Dans un service, « les responsables du projet ont sous-estimé le coût et le délai afin d'éviter une relation tendue dès le départ avec les co-financeurs... »

*L'objectif de l'évaluation n'était pas de faire définir par les différentes personnes rencontrées les critères de la qualité des études, tâche particulièrement délicate. Mais visiblement la multiplicité des définitions possibles de la qualité pose problème, y compris en terme de cohérence interne de l'action d'un service, dans la mesure où les DDE n'établissent pas de lien entre la qualité telle qu'elle la considère et les démarches Qualité prescrites dans la circulaire de 1992 ou les documents du Club des Concepteurs Routiers*

### 4.2.2 Les outils de la qualité

En ce qui concerne les outils de la qualité, on peut remarquer l'importance accordée à la circulaire de mai 1994, citée beaucoup plus fréquemment que celle de 1992, dont c'est pourtant le thème principal. La définition précise du contenu des études, les points d'arrêt prévus, le contrôle extérieur de l'IGR sont considérés comme des facteurs importants de qualité.

Tant la circulaire de 1992 que les documents du CCR, dans la mesure où ils sont connus, sont considérés comme trop généraux, trop complexes, peu opérationnels, ne répondant pas aux préoccupations des DDE et reflétant la distance entre «le terrain» et les échelons supérieurs de l'administration<sup>24</sup>. N'auraient de valeur que les outils que peuvent s'approprier réellement les équipes des Subdivisions ETN, dont ces textes ne font visiblement pas partie.

<sup>24</sup> « Il y a la circulaire de 92... c'est des choses qui tombent du ciel » (chef ETN)

« Ce qui compte pour la qualité, ce sont des outils qui viennent de nous, que l'on s'est fait en fonction de nos besoins » (Chef ETN).

A remarquer que dans certains cas où les plannings sont tenus pour le compte de la DDE par des bureaux d'études privés, c'est cette raison qui est en pratique invoquée pour expliquer le fait qu'ils demeurent inutilisés.

Ce rejet du formalisme<sup>25</sup> qu'impliquent les démarches Qualité, souvent exprimé, apparaît tout de même très ambigu : ce sont parfois les mêmes qui expriment à la fois une hostilité a priori et un regret de ne pas disposer d'instrument qui aideraient les services à mieux fonctionner<sup>26</sup> ; ce rejet semble aussi lié à la composition des équipes : d'une part des techniciens projeteurs anciens, connaissant bien leur métier et soucieux de préserver leur marge d'autonomie et d'autre part des cadres jeunes, inexpérimentés généralement du fait de leur rotation rapide, apprenant leur métier auprès des anciens, et n'ayant donc ni la crédibilité ni la légitimité pour promouvoir de nouvelles méthodes de travail.

Il y a quelques exceptions : une DDE, par exemple, a créé un poste d'animateur qualité. Il est frappant de considérer cependant que ces progrès restent liés à une personnalité expérimentée, innovante, et "volontariste"<sup>27</sup>. L'outil ou la démarche nouvelle mise en place, de façon pragmatique, apportent des améliorations immédiates et ressenties comme telles.

Il n'empêche que des besoins s'expriment, au travers de ces entretiens, en matière d'outils pour la qualité sur trois points essentiellement :

- La commande: perçue comme instrument de réduction des tensions et incompréhensions entre les échelons (essentiellement la direction, "maître d'ouvrage", et les concepteurs)
- La qualité des DCE. Une attention et un contrôle précis sur ces documents sont considérés comme particulièrement importants.
- L'historique et la traçabilité des décisions, ce qui renvoie au système de classement. Souvent le projeteur est dans l'incapacité de comprendre les raisons ayant conduit à tel ou tel choix technique, il y a plusieurs années, et est réduit à faire appel à la mémoire des anciens ou à retrouver le technicien en poste à l'époque

Mais à côté d'outils au sens strict du terme, ce sont aussi les méthodes de travail qui paraissent importantes et ce point sera développé ci-dessous

#### 4.2.3 *Les facteurs de non-qualité*

Bien entendu toutes les personnes interrogées se disent soucieuses de qualité. Dans les entretiens apparaissent plusieurs causes de non-qualité, généralement extérieures à la DDE interrogée, ce qui n'est pas tout à fait étonnant. Le discours doit certes être relativisé, mais on ne peut pas non plus l'ignorer.

- Les problèmes de personnel : manque d'effectifs, durée des vacances de poste, rotation trop rapide des cadres, d'où perte de mémoire et flottement dans le

---

<sup>25</sup> « La qualité, ça doit être une adaptation au jour le jour et non un moule à suivre ». (chef d'unité)

<sup>26</sup> un exemple parmi d'autres (chef ETN) "la démarche qualité, je n'aime pas (sic) ; je n'aime pas quand les entreprises arrivent en me disant qu'elles sont certifiées", puis à un autre moment de la conversation, le même : "pour retrouver ces informations, on s'adresse au prédécesseur, au chef, au technicien de l'époque ; donc ce qu'on fait c'est qu'on se débrouille, et qu'on perd du temps

<sup>27</sup> le terme "autorité" bien entendu n'est jamais utilisé tant il a mauvaise presse, mais l'expression des agents dans cette DDE (très positive vis à vis des instruments de gestion de la qualité dans le service où il a été développé, assez négatif ailleurs) montre bien qu'il a fallu une certaine pression pour introduire les outils utilisés, et que ceux qui s'en servent ne le regrettent pas

processus des études. Il existe un fort consensus sur l'importance de l'expérience et de la compétence du personnel des études.

- Le mécanisme d'élaboration des contrats de plan. Cela n'est pas exprimé sous cette forme. Mais les pressions pour tenir les délais, ou pour respecter des enveloppes financières irréalistes sont considérés comme des facteurs de non-qualité, pouvant aller jusqu'à des décisions mettant en cause la sécurité des usagers
- La programmation annuelle des crédits alloués qui conduit à des coups d'accélérateur ou des coups de frein dans les études, à des phasages acrobatiques, à la multiplication de tranches conditionnelles. Ceci implique du travail supplémentaire et gratuit.

### ***La distinction maître d'ouvrage–maître d'œuvre***

Certes, on mentionne dans ces entretiens la distinction maître d'ouvrage - maître d'œuvre. Mais, dix ans après la circulaire du 2 décembre 1992, elle n'apparaît ni très claire dans la pratique pour les services, ni apparemment un enjeu important pour la qualité.

Deux DDE, dans l'échantillon examiné, ont essayé de traduire cette distinction dans leur organisation.

- Dans l'une, cela a conduit à séparer l'unité chargée des études amont, jusqu'au niveau de la DUP, et celle chargée des études aval et des travaux. On retrouve la vieille organisation où le GEP effectuait les études préliminaires, organisation qui fut généralement abandonnée, vraisemblablement pour regrouper les rares compétences dans les services Grands Travaux. Mais une partie des personnes interrogée affirme que cette organisation, qui ne constitue pas réellement une séparation des rôles de maître d'œuvre et d'ouvrage tout au long d'une opération, est appréciée au sein de la DDE. Elle est considérée, en interne comme en externe, comme facteur de qualité.
- Dans l'autre, a été créé un service, dénommé Service de Maîtrise d'Ouvrage, chargé d'exercer un contrôle qui va à certains moments, semble-t-il, jusqu'à un contrôle technique externe. Le fonctionnement exact de cette organisation mériterait une analyse particulière. Cette organisation, quel que soit son intérêt par ailleurs, ne reflète que très partiellement, bien qu'elle en soit plus proche que la précédente, la distinction entre les responsabilités théoriques de maître d'ouvrage ou de maître d'œuvre.

Autres exemples concrets des difficultés d'application de cette distinction maître d'ouvrage maître d'œuvre :

- A plusieurs reprises a été mentionnée l'importance de maîtriser correctement la libération des emprises, tâche relevant théoriquement du maître d'ouvrage, mais que ne peut diriger réellement que le maître d'œuvre.
- Un autre problème provient de la difficulté d'avoir une commande claire du maître d'ouvrage. « Le maître d'œuvre demande la commande au maître d'ouvrage et celui-ci pour la rédiger a besoin du maître d'œuvre... Ce qui me gêne, c'est qu'on a des remarques car le maître d'ouvrage n'est pas content du travail réalisé, mais en même temps on ne sait pas ce qu'il veut. C'est ubuesque ». Encore faudrait-il que tous soient d'accord sur le contenu et la précision que doit avoir la commande, aux différents stades des études.

Les monographies et la synthèse du CAFI font état à plusieurs reprises de relations conflictuelles entre «maître d'ouvrage » et «maître d'œuvre ». L'un ( DDE ou cadre de niveau direction) serait soumis aux pressions fortes des élus pour accélérer les opérations,

prendre en compte certaines adaptations, rester dans les enveloppes annoncées. Il s'opposerait à toute « sur-qualité ». L'autre serait pleinement conscient de l'irréalisme, des impasses techniques ou des risques présentés par certaines de ces exigences, mais hiérarchiquement soumis au maître d'ouvrage, ne pourrait que s'incliner.

Cela renvoie donc à un mode de management<sup>28</sup> au sein des DDE, tout aussi sinon plus important, semble-t-il, que la définition juridique des rôles.

#### 4.2.4 *La sous-traitance*

La sous-traitance se heurte généralement à des réticences culturelles fortes. L'un des responsables d'ETN indique, à propos du contrôle d'un dossier sous-traité : « J'ai dit aux gens en interne d'aller à l'essentiel et surtout de ne pas chercher à casser le dossier pour se venger ». Cette recommandation en dit long sur l'état d'esprit qu'il peut y avoir dans certaines unités. Mais, dans d'autres, le travail avec des prestataires extérieurs, spécialistes de domaines différents, est considéré comme enrichissant.

La sous-traitance inspire le plus souvent deux craintes : celle d'une perte de compétence des agents, et celle de voir disparaître à terme des bureaux d'étude de l'Administration.

Les expériences de sous-traitance ont conduit, selon les services, à des résultats mitigés. On reproche souvent aux bureaux d'étude privés de ne pas aller suffisamment sur le terrain. En fait piloter la sous-traitance est un métier nouveau dans beaucoup de services. Il faut à la fois limiter le nombre d'interlocuteurs au sein de la DDE pour les prestataires extérieurs et organiser les échanges d'information entre eux. Il faut de plus organiser le suivi et le contrôle d'une étude tout au long de son déroulement et ne pas se contenter d'accepter un dossier entièrement bouclé.

Cette analyse est confirmée par un sous-traitant « Ce que je retire de ce travail pour la DDE, c'est qu'il est important d'être souvent en relation par des discussions, de la clarté, et des validations ponctuelles régulières »

#### 4.2.5 *Des méthodes de travail nouvelles*

L'exemple de la sous-traitance le montre assez clairement. Tout autant que les outils, ce sont les méthodes de travail qui s'avèrent importantes<sup>29</sup>. La complexité plus grande des projets routiers, la multiplication des intervenants, des concertations en amont et en aval, des réglementations diverses entraînent une nécessité accrue de coordination, de bonne circulation de l'information, et de rigueur dans la conduite des équipes de projets.

Cela implique des réunions avec des spécialistes ou experts, des revues de projet, des échanges d'expérience entre subdivisions ETN dépendant d'un même Service Grand Travaux (le cloisonnement au sein des services !), l'association de nouvelles compétences (juristes par exemple) et un minimum de formalisme, ne serait ce que pour établir des comptes-rendus clairs et précis. « C'est toute la difficulté du travail de coordination que nous rencontrons au quotidien en tant que responsable de projet... il faut veiller à ce que les gens travaillent ensemble, dans la même direction... »

La qualité de la commande, qui s'exprime à travers les marchés passés avec des partenaires extérieurs, est considérée comme importante.

Ce qui a été dit ci-dessus des relations maître d'ouvrage-maître d'œuvre souligne aussi l'importance des modes de management, de ce que le secteur privé a théorisé sous

<sup>28</sup> « Actuellement le maître d'ouvrage contrôle seulement en signant, mais ne regarde rien. Ca retarde, car la chaîne hiérarchique est trop longue »

<sup>29</sup> mais leur diffusion suppose sans doute l'émergence d'outils (guides, formation, etc..)°

l'appellation « gestion par projet », mais qui n'a pas fait l'objet de réflexion systématique à l'Equipement, peut-être parce que l'on a toujours considéré que l'on faisait de la gestion par projet, dans le domaine routier, comme M.JOURDAIN faisait de la prose.

#### 4.2.6 *Le contrôle et le rôle de l'IGR*

La validation par l'IGR à certaines étapes du processus des études est considérée comme le dispositif de contrôle essentiel. « L'IGR est notre bible sur pied. » Le conseil intégré, c'est à dire la validation de certaines options au fil des études, est très apprécié.

Certaines DDE ont cependant conscience qu'il leur manque un contrôle interne. C'est en partie ce que cherche à mettre en place le Service de Maîtrise d'Ouvrage mentionné ci-dessus. Une autre DDE a recours à un prestataire externe pour faire ce contrôle. Dans un cas, on mentionne que le chef d'arrondissement effectue un contrôle dans l'année, mais qui porte uniquement sur la comptabilité.

Hormis ces cas particuliers, les entretiens réalisés soulignent une fois encore l'écart entre les préoccupations de l'Inspection et ce que ressentent les échelons de base au sein des DDE. L'idéal pour l'IGR serait de vérifier que les dispositifs de contrôle mis en place par la DDE fonctionnent correctement. On en est encore très loin.

#### 4.2.7 *Le club des Concepteurs Routiers*

Les opinions recueillies sur le Club des Concepteurs Routiers, qui s'est beaucoup investi dans les démarches qualité, varient considérablement. Le principe d'échange d'expérience au sein d'un réseau est toujours accueilli favorablement. Mais les outils mis au point dans le cadre du Club sont ignorés ou considérés comme trop théoriques et inadaptés aux besoins réels des services. Le Club réunit les chefs de Service Grands Travaux. Il manque en fait un réseau d'échange d'expérience au niveau des projeteurs proprement dit.

### 4.3 *Les Craintes et les attentes :*

L'écoute des personnes interrogées a permis de recueillir des points de vue très riches, souvent contradictoires au sein des services, et parfois même dans les positions d'un même intervenant qui mêlent attentes et craintes.

Des attentes nombreuses :

- Beaucoup d'agents y compris chez des opposants déclarés à une trop grande formalisation, ont pris conscience des effets dévastateurs, en temps perdu, en difficulté d'adaptation à la prise de poste et en risques sur la qualité intrinsèque des projets, des ruptures de continuité auxquelles conduit le manque de formalisme très général dans la tenue des dossiers et le manque de traçabilité des décisions
- Le manque de clarté sur les intentions réelles, le plus souvent implicites, des maîtres d'ouvrages, et leurs retombées sur les responsables opérationnels conduisent en interne à des tensions mal ressenties.
- La conscience professionnelle des agents engagés rend les "échecs", auxquels il est fait parfois directement allusion, souvent très pénibles à supporter".

Le souhait implicite d'amélioration est donc clairement perceptible même s'il ne s'exprime pas sous la forme de démarches qualités proprement dites ::

Mais aussi des craintes :

- Les échelons de direction, paradoxalement, constatent l'évolution d'un monde extérieur de plus en plus prégnant et complexe, dans sa représentation comme dans ses modes de réactions, évolution dont ils ne savent sur quoi exactement elle débouchera et qui complique des relations déjà difficiles à gérer.
- Les responsables techniques redoutent une perte de leur rôle essentiel et irremplaçable dans le processus de production, au profit d'un nouveau mode de fonctionnement qu'ils ne perçoivent pas clairement

*Des évolutions profondes sont visiblement ressenties comme nécessaires, y compris lorsqu'on tient un discours a priori hostile à des dispositions parachutées. Il est significatif qu'ait été spontanément évoquée l'idée d'une maîtrise d'ouvrage assurée au niveau régional « pour regrouper une masse critique sur les projets importants... Une taille critique nourrie de plusieurs DDE ».*

*Le besoin d'appui méthodologique et d'outils est également clair, même quand est exprimé le rejet de tout formalisme.*

*Mais le progrès ne sera visiblement possible que si l'on parvient à dissiper ces craintes, notamment en explicitant ce que pourra être la valeur de l'apport de chacun dans un système mieux structuré et en sachant convaincre que personne n'y perdra en terme d'intérêt de ses missions.*

## 5 Que faire?

La première phase de l'évaluation a donc mis en lumière une situation qui ne peut être laissée en l'état pour au moins deux raisons ; d'une part une organisation publique qui dispose de ressources humaines aussi riches se doit de rendre des services de la meilleure qualité possible ; d'autre part et surtout, on l'a dit, la disparition progressive de noyaux d'agents anciens et expérimentés dont le rôle essentiel a été bien mis en évidence. dans l'ensemble de la démarche, risque d'aggraver sérieusement encore la situation. On ne saurait donc s'en accommoder, sous le prétexte que dans la très grande majorité des cas, une fois oubliés certains dérapages en cours d'études et de travaux, le résultat final donne le plus souvent satisfaction.

Par ailleurs, la deuxième phase a permis de mettre en évidence que les personnes impliquées, tout en redoutant les formes qu'elles pourraient prendre, expriment souvent le besoin d'évolutions dans la manière et le cadre dans lequel elles travaillent.

Mais quelles évolutions et avec quelles priorités? L'ensemble de la démarche d'évaluation, dans ses deux phases, a clairement, mis en valeur à la fois le poids du contexte ou du cadre général dans lequel travaillent les services, qui influe sur leur perception de la qualité mais aussi la nécessité, pour engager les évolutions souhaitables et possibles, d'intervenir sur les méthodes et les outils **Ce qu'on peut appeler le contexte général** dépasse largement le champ strict des études de projets routiers conduites par une DDE et de leur qualité. Les difficultés relevées par les services- même s'ils en exagèrent l'importance - sont apparues telles cependant qu'il nous apparaît impossible de ne pas agir aussi sur ce plan.

Ce contexte parfois difficile ne doit cependant pas servir de prétexte pour ne pas améliorer des **méthodes de travail et de fonctionnement** des services et leur organisation ; or si la première phase a bien permis de cerner dans quel sens une telle action pourrait être utile, la deuxième phase a, de son côté, montré que :

- les conditions ne semblent pas actuellement réunies pour la mise en place de démarches "qualité" globales qui contribueraient cependant à assurer des prestations de meilleure qualité ; il faut le regretter, mais il convient donc néanmoins d'éviter, comme on a pu être tenté de le faire dans le passé, par exemple à travers la

circulaire de 1992, de lancer de manière généralisée et formelle, des processus de progrès alors que les conditions de leur succès ne sont pas assurées.

- en revanche, les attentes (certes contradictoires on l'a vu) des acteurs de terrains permettent d'envisager des progrès plus limités, mais dont on peut attendre une amélioration notable des modes de travail et de la maîtrise de la qualité des études de projets routiers.

Les conclusions à tirer de l'évaluation en terme d'actions souhaitables sont donc de deux natures différentes :

- Ce qui touche au cadre dans lequel les services conduisent leurs projets dépasse, on l'a dit, de loin l'objet précis de l'évaluation. On ne peut négliger le poids accordé à ce facteur, mais il ne peut-être questions de définir ici des solutions..
- En revanche, il paraît utile de préciser les actions souhaitables dans le champ des outils, de l'organisation, et des méthodes de travail pour les études et la maîtrise de leur qualité

Il faut agir sur les deux registres. On risque si on ne le fait pas, que chacun, à son niveau, considère que tout effort de sa part pour susciter une évolution est inutile tant que les autres niveaux n'en auront pas fait autant Il faut éviter ce type de blocage.

## 5.1 *La notion de qualité*

L'évaluation a relevé l'ambiguïté de la notion même de qualité appréciée différemment au niveau local et au niveau central. Il est caractéristique que les documents du Club des Concepteurs Routiers partent d'un certain nombre de dysfonctionnements constatés pour justifier une démarche qualité. Cette démarche «expérimentale » se comprend, mais peut-être faudrait-il rappeler plus explicitement les grands enjeux pour les différents « bénéficiaires », Etat, collectivités locales ou usagers de la route, afin de mesurer la qualité à la satisfaction<sup>30</sup> de ces « bénéficiaires »..

## 5.2 *Une évolution du cadre dans lequel interviennent les services*

,Une telle évolution s'avère souhaitable sur deux points principaux :

- Le mode de conduite de la préparation des contrats de plan,
- Et surtout, les conditions de la gestion des ressources humaines affectées au domaine des projets routiers.

### 5.2.1 *Les modalités de préparation des plans*

L'évaluation a mis en évidence le poids considérable des contraintes que font peser, sur certains services, des engagements pris lors de l'élaboration des contrats de plan, et qui ne permettent pas toujours un minimum de maîtrise des opérations concernées.

Ne nous y trompons pas : sous cet angle aussi, les inconvénients réels dans l'élaboration de certains contrats de plans tirent parfois leur origine des méthodes de travail des services (études préalables insuffisantes, gestion des plans de charges ne laissant pas de place à la préparation de l'avenir....) Mais il est vrai que dans d'autres cas les services, sans être à l'origine de cette situation, se trouvent tenus par des délais irréalistes, des niveaux de coûts décidés dans l'unique but de permettre l'affichage d'une inscription, et que la maîtrise de la qualité, prise dans une acception plus technique, peut en souffrir.

Il n'est pas question de se risquer à suggérer des solutions qui risqueraient de n'être que des vues de l'esprit ou des voeux pieux sans rapport avec une réalité qui trouve sa source dans

<sup>30</sup> cf. définition de la qualité selon ISO 2000

le fonctionnement même des systèmes de décision nationaux et locaux, bien au-delà des limites de l'action possible des services et directions locales et centrales de notre ministère. Ne serait-il pas néanmoins possible d'ébaucher une réflexion sur ce sujet, par exemple sur la possibilité d'imposer un minimum de définitions fonctionnelles comme condition d'une proposition d'inscription, ou, sur un processus de traitement interne de ce type de situation? Est-il complètement irréaliste de penser pouvoir donner aux contrats de plans des effets restreints et provisionnels pour les opérations qui n'auraient pas atteint un niveau suffisant d'étude et de concertation, avec "affermissement" de ces opérations selon un processus pluriannuel glissant? N'est ce pas aussi le moment de puiser dans des rapports antérieurs qui avaient abordé ces questions<sup>31</sup>, des pistes d'actions possibles?

La deuxième phase de l'évaluation a bien montré à quel point certains services ressentent cet aspect comme pesant, et cela mérite attention ; quand bien même il y aurait là peut être partiellement une forme de rejet de responsabilité de leur part.

## 5.2.2 *Les conditions de la gestion des ressources humaines*

### 5.2.2.1 *La gestion des postes*

Vacances de postes parfois prolongées, rotations trop rapides pour permettre à des équipes par ailleurs souvent fragiles de maintenir la continuité d'une compétence et d'une connaissance des dossiers etc.. est-il besoin de revenir encore sur ce thème qui n'a rien de spécifique au domaine précis de la présente évaluation?

Les rapporteurs ont conscience que les responsables de notre ministère n'ont certes pas attendu cette évaluation pour prendre conscience du problème.

Mais, au-delà de l'effet objectif de cette situation dans la conduite des études, apparu très clairement lors de la phase initiale, les entretiens de deuxième phase en ont fait ressortir les effets dans la perception des agents avec force. Il semble assuré que tout plan d'action qui viserait la qualité des études et qui ne serait pas accompagné, par ailleurs, de perspectives de changement important sur ce plan, serait affecté d'emblée dans sa crédibilité.

### 5.2.2.2 *La gestion des compétences*

Les constats faits lors de l'évaluation conduisent à souligner deux sortes de difficultés dans la gestion des compétences :

- L'évaluation a mis en évidence l'importance que revêt dans certains services, dans un cadre très marqué par les rotations rapides et en accélération constante des responsables techniques, la présence d'un noyau de personnes dont la stabilité assure une continuité indispensable des connaissances de la technique et des dossiers ; Une stabilité excessive peut entraîner des inconvénients par ailleurs. . Il est donc indispensable, pour ne pas se trouver dans un vide complet de compétences stables dans un avenir proche, d'étudier les possibilités d'une gestion des carrières, qui, au delà du cas des spécialistes de très haut niveau, assure, sans inconvénient pour les intéressés, une **utilisation plus pérenne des compétences acquises dans des postes de responsabilité technique**, qu'il s'agisse de techniciens ou d'ingénieurs.
- Un autre trait frappant relevé au cours des travaux de l'évaluation est le caractère pratiquement exclusivement individuel de la manière dont la compétence et la constitution des connaissances est comprise et gérée dans la quasi-totalité des services. Cela ne fait que renforcer, bien entendu, les inconvénients liés à la rotation rapide des responsables, et aux vacances de postes qui suivent souvent ces mouvements, car celui qui part, s'en va le plus souvent avec ses connaissances, son expérience purement individuelles, et sa mémoire des évènements et des dossiers. On doit faire l'hypothèse qu'une vision individualiste aussi généralisée provient d'un **mode de gestion et de valorisation des personnels** lui aussi plus centré sur les

<sup>31</sup> on pense notamment, bien entendu, au rapport "Brunet Cyrot"

individus que les services. Une réflexion approfondie sur les évolutions possibles sur ce plan est sans doute indispensable.

### 5.2.2.3 Autonomie et contrôle

Les délégations, la capacité d'initiative et l'autonomie accordées à chaque individu dans une organisation impliquent forcément un contrôle et l'équilibre n'est pas facile à définir. C'est tout le problème d'un management efficace. On ne peut passer sous silence les témoignages recueillis auprès d'agents de l'équipement, proches de la base qui, tout en craignant pour leur compte une perte d'autonomie indiquent par exemple que "*on ne peut pas exercer les mêmes pressions sur nos propres services que sur les bureaux extérieurs, en délais par exemple*" ou qu "*le fait de ne pas avoir de possibilité de contrôle... [constitue un obstacle à la maîtrise de la qualité]*".

Cela pose la question de notre capacité collective à faire appliquer les instructions, les procédures, établies par les textes et la hiérarchie. ***Le rétablissement dans la culture de nos services, d'une acceptation des principes d'autorités et de contrôle, en respectant l'aspiration légitime à une certaine autonomie ou initiative dans le travail, est sans doute l'un des préalables importants à des évolutions sérieuses en matière de qualité.*** Une réflexion est sans doute aussi indispensable sur ce plan<sup>32</sup>.

Il n'est du reste pas inutile de rappeler ici un enseignement des entretiens qui ont montré à quel point les services valorisaient les interventions des IGR, seules expressions organisées dans certains cas d'un contrôle de qualité, et ne manifestent donc pas de rejet a priori de tout exercice d'autorité<sup>33</sup>.

## 5.3 Les méthodes, les outils, et l'organisation des équipes chargées de conduire les études

### 5.3.1 L'organisation des services : dépasser les limites départementales

Les travaux menés ont permis d'observer que les équipes de dimension réduite, si elles étaient souvent en mesure sans grand inconvénient de maîtriser de manière satisfaisante des opérations de taille et de complexité modestes, étaient en revanche rapidement dépassées dès lors que l'importance des projets ne permettait plus de se contenter d'une approche traditionnellement informelle de la gestion de la qualité. Il est par conséquent nécessaire de ***dépasser le cadre purement départemental des responsabilités en la matière.***

Les entretiens de la deuxième phase ont montré, dans une mesure certes encore limitée, une prise de conscience des insuffisances d'une organisation presque exclusivement départementale.

Des formes d'organisation supra départementale ont certes été mises en place, avec des résultats intéressants, pour certains grands projets.

Il est indispensable d'aller plus loin et d'aider les maîtres d'ouvrage pour la conduite des études et des opérations importantes par un nombre restreint d'équipes pouvant intervenir dans d'autres départements que celui où elles se trouvent situées. Les DDE conserveraient systématiquement la maîtrise totale des opérations plus modestes ce qu'elles font actuellement sans trop de difficulté.

---

<sup>32</sup> Elle a du reste été engagée dans le passé par la DPS, notamment à travers une étude sur le premier niveau d'encadrement, qui mettait bien en évidence la *demande d'encadrement* émanant des collaborateurs des cadres de premier niveau, et de ces derniers vis à vis de l'encadrement de deuxième niveau, qui regrettaiient une présence insuffisante de leur hiérarchie, et déclaraient en souffrir dans l'exercice de leurs fonctions

<sup>33</sup> La note en préparation par le collège route sur le rôle de l'IGR constituera en ce sens, une contribution à l'action à laquelle appelle l'évaluation

### 5.3.2 L'organisation et les modes d'action de la maîtrise d'ouvrage

L'évaluation a montré que le fonctionnement de la maîtrise d'ouvrage était souvent déficient et qu'il fallait la renforcer sur deux plans :

- dans ses responsabilités en matière de gestion financière de l'opération, de définition des programmes et fonctionnalités, et en matière d'organisation des processus destinés à assurer la qualité de la production du service.
- pour la conduite des opérations (organisation pratique de la maîtrise de la qualité des coûts, des délais, de la gestion des risques...)

#### 5.3.2.1 Une organisation à préciser pour la maîtrise d'ouvrage

Il ne s'agit pas de transposer automatiquement ici des répartitions entre maître d'ouvrage et maître d'œuvre imposées dans le secteur du bâtiment par l'organisation traditionnelle des professions impliquées;

- Différentes études conduites par le ministère ont montré l'importance de ce qui fut appelé le cadrage stratégique amont. Cette expression recouvre à la fois la définition des services à rendre par l'ouvrage qu'on veut construire, mais aussi l'organisation à mettre en place pour y arriver.
- L'expression de la commande (programmes, objectifs spécifiques, organisation de la qualité et de la conduite du projet....) est un enjeu important<sup>34</sup>. Les réactions recueillies montrent que la façon de définir la commande mériterait un approfondissement. Il ne faut pas se contenter de définir un programme au sens de la loi MOP, qui ne peut être précisé que tardivement (après D.U.P.), mais définir les objectifs à atteindre par les responsables aux différents stades de l'opération. Dans ce sens, il n'y a pas une commande comme il existe un programme de bâtiments, mais une succession de commandes portant sur une opération précise et l'organisation à mettre en place. La commande doit être adaptée aux différents échelons auxquels elle s'adresse.
- Il apparaît souhaitable que chaque directeur, maître d'ouvrage, dispose **d'une cellule**, dont la dimension n'est pas nécessairement importante, sur laquelle il puisse s'appuyer, par exemple, pour
  - la définition et le suivi des commandes successives
  - la préparation des décisions du maître d'ouvrage dont la nécessité est révélée par le suivi de la conduite du projet
  - La préparation des décisions financières
- Des expériences de ce type ont été mentionnées, qu'il faudrait évaluer plus à fond avant de préconiser le contenu exact des missions que pourrait assumer pareille cellule.

Un meilleur exercice de la maîtrise d'ouvrage permettrait de réduire les tensions qui apparaissent ici ou là entre les différents niveaux hiérarchiques.

#### 5.3.2.2 Professionnalisation de la conduite des projets

Traditionnellement confiée à des services qui assurent par ailleurs aussi des missions de maîtrise d'œuvre sans que cela constitue en soi des sources de dysfonctionnements, la conduite des projets se caractérise encore très souvent par une approche très informelle ; les outils (d'ordonnancement, d'appréciation des conséquences financières des évolutions..) sont parfois inexistant, souvent non réellement utilisés, le mode de conduite se caractérisant plus par une acceptation passive des aléas que par une réactivité à ces derniers en fonction d'objectifs à respecter. Il y a incontestablement dans

<sup>34</sup> des "modèles" permettant de guider les services dans l'élaboration d'une commande réellement opératoire existent

cette attitude un aspect culturel, mais l'absence d'outils imposés au plan national ne contribuent ni à faciliter la tache des services qui ont le souhait de développer une meilleure maîtrise de leurs opérations, ni à amorcer chez les autres la nécessaire évolution culturelle.

Il est donc essentiel que sur ce point, les démarches entreprises (par exemple dans le cadre du club des concepteurs routiers) pour développer des outils nationaux adaptés spécifiquement à nos opérations<sup>35</sup>, soient soutenues dans des conditions qui permettent de déboucher rapidement à la diffusion générale d'outils adaptés, accompagnée d'un programme de formation aux méthodes de la conduite de projet que.

cette professionnalisation est à la portée de nos services pour peu qu'on leur offre, voire impose l'usage des outils et méthodes adaptés, avec l'appui nécessaire.

Les nouveaux instruments du travail coopératif qui se développent avec les moyens modernes de communication pourraient être mis à profit dans cet effort de professionnalisation de la conduite des projets.

### 5.3.3 Des pratiques et méthodes opérationnelles à améliorer

Au-delà de ce qui permet à aux équipes en charge des opérations de mieux mettre la maîtrise d'ouvrage en état d'assumer ses responsabilités, trois domaines apparaissent à l'issue des enquêtes et entretien, comme nécessitant la mise en œuvre de méthodes et d'outils au profit de ces équipes.

#### 5.3.3.1 Une meilleure traçabilité

Il s'agit d'organiser la traçabilité des décisions qui concernent un projet, mais aussi des documents produits.

Les regrets nombreux exprimés au cours des entretiens sur les insuffisances sur ces points sont nombreux et mettent en lumière les inconvénients spécifiques qui se manifestent à l'occasion de mutations de responsables.

Le renvoi aux services de la définition de leurs propres méthodes est un mode d'action qui, sur ces plans làaussi, a montré ses limites.

Des modes de formalisation de la traçabilité des décisions qui touchent un projet qui permette de les retrouver en cas de besoin, ainsi que des méthodes précises de gestion des documents produits dans le cadre d'un projet doivent être définis et mis à la disposition des services.

#### 5.3.3.2 Accès aux connaissances et méthodes

L'effort important qui a été consenti pour élargir le champ des documents et guides techniques à la disposition des services (notamment avec la parution de nouveaux guides particulièrement pratiques d'utilisation ces dernières années) doit être soutenu et accentué encore.

Il doit s'accompagner d'un réflexion sur la manière de rendre leur accessibilité plus pratique et plus permanente pour les utilisateurs ; leur inclusion dans un corpus unique, de mise à jour aisée, comme cela existe dans des domaines plus juridiques par exemple, serait de nature à surmonter cette situation que l'on trouve le plus souvent, où chacun ne connaît que ce qu'il utilise effectivement, et a perdu de vue l'existence du reste de la documentation qui pourrait lui être utile. L'utilisation des supports modernes pourrait faciliter cette mutation ; c'est du reste ce qui a été fait, avec un succès partiel, mais non négligeable avec la réalisation récente de CD ROM de références et de normes, qui constituent une base intéressante sur laquelle il faut construire un dispositif plus complet et encore mieux adapté aux besoins

La diffusion des mises à jours doit être une occasion à saisir pour combler par une formation appropriée des faiblesses mises en évidences dans plusieurs domaines techniques sensibles.

<sup>35</sup> comme cela avait été fait il y a quelque années pour les constructions publiques

### 5.3.3.3 L'organisation de la sous-traitance

Que l'on parle de sous-traitance d'études ou de maîtrise d'œuvre privée, la plupart de nos services, au-delà d'une réticence fréquente dont on a vu les ressorts, n'ont pas développé un véritable professionnalisme en la matière, qu'il s'agisse des phases amont de choix des prestataires ou de l'organisation du suivi et du contrôle de leurs prestations.

Un dispositif organisé de formation en ce domaine, qui serait en même temps l'occasion d'une large diffusion de dossiers types et de guides qui restent à constituer, permettrait bien entendu de combler un manque et répondre à un besoin, mais aussi de développer une communication nécessaire pour surmonter ces réticences culturelles.

## 6 Conclusions : un véritable projet de modernisation

Avec le niveau des recrutements, l'attachement au service et à leurs missions que montre la très grande majorité des agents de tous niveaux impliqués dans la conduite des études des opérations routières notre administration dispose d'un personnel de qualité, ce qui devrait lui permettre de mener les projets des conditions de qualité exemplaire.

On constate au contraire, dans beaucoup des cas examinés, une maîtrise toute relative de la qualité. Certaines personnes impliquées le ressentent péniblement, même quand elles se cherchent des alibis. Cette situation qui n'est pas tout à fait celle à laquelle devrait conduire la qualité potentielle de très haut niveau des personnes impliquées résulte donc d'un effet de structure et d'organisation, et non pas de comportements individuels. Tout dépend du cadre dans lequel ces personnes sont amenées à agir, et cela du triple point de vue de leur déroulement propre de carrière, de l'organisation opérationnelle des services dans lesquels ils agissent et de la qualité et pertinence des outils qui leur sont offerts pour leur action.

C'est donc une situation dont on ne peut pas se satisfaire. Elle est fragile, pour les raisons que l'on a évoquées ci-dessus, notamment la disparition progressive de certaines catégories de personnel très stable qui constituent des îlots de compétence, mais aussi parce que nous assistons à une augmentation simultanée de la complexité des opérations et de l'exigence des usagers et autres intervenants concernés (riverains, associations...)

Nous avons vu que des évolutions du cadre dans lequel oeuvrent nos services, sont éminemment souhaitables.

Mais nous avons également observé que des actions ciblées sur l'organisation, les méthodes et les outils des services dans le domaine des études des projets routiers, sont indispensables, à la fois par eux-mêmes, et parce que leur mise en place participerait aux évolutions culturelles indispensables.

Les évolutions ainsi tracées agrands traits ne seront pas spontanées.

C'est dire que s'il existe une volonté d'œuvrer dans le sens que la présente évaluation dessine comme nécessaire, il est indispensable de mettre sur pied, au niveau du Ministère, un véritable plan de modernisation qui précise les actions à mener, et les aborde dans leur ensemble, avec un pilotage étroit et une équipe de projet solide.

Se maintenir dans l'illusion entretenue depuis trop longtemps que le succès est assuré par la capacité donnée à chaque service de définir entièrement son mode d'organisation et ses propres méthodes de l'action, c'est concrètement s'interdire d'agir sur les imperfections que la présente évaluation a mis dans une lumière parfois crue, mais dont on peut espérer qu'elle sera salutaire.

Cette mise en œuvre pourrait s'appuyer sur des mesures d'accompagnement importantes et concrètes, parmi lesquelles :

- la détection et diffusion d'expériences réussies par certaines DDE, Le réseau techniques et le CCR pourrait y être impliqué
- un dispositif contractuel à mettre en place avec certaines DDE : la mise en place et le bon fonctionnement de certains outils s'accompagnerait d'engagements de la centrale limitant par exemple la rotation du personnel ou facilitant, du point de vue financier, le bon déroulement de l'opération.

- un travail d'approfondissement méthodologique à mener sur certaines formes d'organisation, sur la notion de commande, ou sur la mise en œuvre d'un contrôle interne.
- la création de réseau d'échanges d'expériences au niveau des projeteurs
- des formations adaptées au niveau des projeteurs
- un fonctionnement plus professionnel des réseaux

Cette évaluation, très délibérément, portait sur un champ restreint : la maîtrise de la qualité au niveau d'une DDE, mais elle apporte au passage quelques éclairages sur des domaines plus vastes. Citons quelques-uns :

- L'évaluation ne traitait pas de l'apport énorme à la qualité que représente toute la doctrine technique élaborée et améliorée en permanence par le réseau scientifique et technique. Elle se contente de souligner quelques pistes d'améliorations pour mieux la faire connaître dans les services. Si cet apport n'a pas été mentionné, car considéré probablement comme allant de soi, personne n'en minimise l'importance fondamentale.
- La perspective d'une nouvelle décentralisation dans le domaine routier apparaît certainement comme un enjeu autrement important pour les services. Mais cette évaluation fournit cependant des indications utiles dans la perspective d'une réorganisation des services quelle qu'elle soit..
- La mise en place d'un contrôle de gestion, dans le cadre de la réforme de l'ordonnance de 59, se recoupe avec certaines considérations mentionnées ci dessus sur la gestion des opérations routières.
- La mise en place d'un contrôle de sécurité des infrastructures routières a été décidée. Ce qui concerne l'audit avant mise en service est déjà en place. Mais pour les phases de conception en amont, l'évaluation fournit une analyse précise des conditions de réussite

C'est dire l'importance qui s'attache à la mise en œuvre, sous une forme réellement organisée, avec une équipe de projet qui se voit donner les moyens de son action, des axes de progrès indiqués ci dessus.

## Annexe 1 : la démarche

Elle vise à évaluer les conditions dans lesquelles les services assurent la maîtrise de la qualité de leurs projets routiers, en vue de déterminer, à la fois, ce que sont les éventuelles évolutions importantes qui seraient de nature, le cas échéant, à faire progresser le ministère dans cette maîtrise, et les freins à surmonter pour ce faire, et de déboucher sur des propositions d'action.

### 1. Les deux phases

Pour tenir compte de l'expérience de l'évaluation conduite l'an passé sur la mise en œuvre des politiques de sécurité routière concernant les infrastructures, il a été choisi de mener le travail sur la maîtrise de la qualité dans les projets routiers en deux phases :

**une première phase** qui a pour objet de réunir des éléments le plus objectif possible de la situation telle qu'on peut l'observer ; cette phase, si elle peut conduire, en l'absence de documents permettant de définir la situation au regard de tel ou tel des critères de la grille d'analyse, à procéder sur la base des informations recueillies en entretiens et recoupés, à vocation à préciser la réalité des modes de fonctionnement actuels, et à mettre en évidence ce qui détermine en pratique dans ces modes de fonctionnement, la plus ou moins grande capacité à maîtriser la qualité des projets

**une deuxième phase** qui recherche les raisons qui ont pu conduire à la situation observée lors de la première phase (par exemple si l'on observe que l'utilisation d'un outil d'ordonnancement comme moyen réel de pilotage des opérations est très corrélée avec le constat d'une bonne maîtrise de ces dernières, mais que cette utilisation est peu répandue, il faudra repérer la nature des freins faute de quoi une proposition consistant simplement à dire qu'il convient que les services utilisent de tels outils risque fort d'être sans effet réel)

Il faut donc à ce stade entrer dans l'analyse du jeu des acteurs dans la conduite d'un projet. Il s'agit donc d'une phase plus fondée sur l'analyse de l'expression des intéressés lors d'entretiens semi directifs.

### 2. La première phase

#### 6.1 Constitution du panel de DDE

Un panel de DDE est constitué de manière à avoir un ensemble diversifié de services sous l'angle de l'importance des équipes, de leur engagement dans des démarches de qualité, et de la plus ou moins grande réussite telle qu'on peut la cerner subjectivement a priori, dans la conduite de leurs opérations routières. Chaque IGR se verra affecter une DDE de son secteur à analyser. S'agissant de rassembler des éléments d'information le plus objectifs possible, la connaissance qu'il a des différents services constitue un avantage.

#### 6.2 La conduite de l'analyse

##### 6.2.1 La grille d'analyse

L'examen se fera sur la base d'une grille d'analyse (jointe)

Cette grille rassemble un nombre volontairement restreint de points d'observation sur deux thèmes :

- les indices de qualité repérables des projets
- les instruments de la maîtrise de la qualité

L'objectif étant d'établir une photographie de la situation sur les deux champs, de manière à pouvoir en tirer des conclusions sur les interférences entre eux, et/ou à soulever des interrogations qui serviront de base aux investigations de la seconde phase.

### **6.2.2 *L'autodiagnostic***

Cette grille/questionnaire sera adressée aux DDE du panel par les IGR. Les DDE y répondront, si possible à partir de documents existants.

Auparavant, l'IG en charge de l'enquête dans un service aura pris contact avec le chef de service pour lui présenter la démarche, et recueillir sa vision de la maîtrise par son service de la qualité des études routières.

### **6.2.3 *L'examen en DDE :***

Chaque IGR appliquera la grille d'analyse :

- à un ensemble de projets récents qu'il aura sélectionnés comme représentatifs
- en appuyant ses observations sur les documents formalisés traduisant, lorsqu'ils existent, les modes de fonctionnements examinés
- en complétant son information, particulièrement pour les points pour lesquels cette formalisation n'existerait pas, par des entretiens avec un petit nombre de personnes qui comprendra l'ensemble des niveaux d'intervention (direction, responsable de deuxième niveau, responsable d'ETN ou équivalent, projeteur..)
- en faisant la distinction, le cas échéant entre les équipes différentes qui ont des modes d'intervention différents (ex grands travaux, ou services consacrés à l'équipement des collectivités locales) ; il n'examinera que le mode de fonctionnement d'équipes qui ont une production significative (mais même s'il s'agit d'une production significative de petits projets)

### **6.3 *Le rapport et son utilisation***

Chaque IGR présentera les résultats de son analyse sous la forme d'un rapport qui fera référence aux items de la grille d'analyse. Il apportera sur chaque point, quand c'est possible, les précisions nécessaires qui permettront pour la synthèse de comparer les différentes analyses (par ex : sur le respect des coûts en tant qu'indice de présomption de qualité, il indiquera pour les projets analysés, les niveaux de dépassement)

Ni les "autodiagnostic" ni les rapports portant sur chaque service n'ont vocation à être diffusés, car il ne s'agit pas d'une inspection et l'objectif n'est pas d'évaluer les services.

Ces informations émanant de chaque service ont pour seul but de servir à établir, dans des documents de synthèses, des analyses portant sur les conditions de la maîtrise de la qualité, et conduisant à des propositions pour améliorer, s'il y a lieu, la situation, ces synthèses devant faire apparaître des problématiques à partir d'observations dont la présentation s'attachera à ne pas permettre l'identification des services concernés.

Les rapports des IGR feront donc l'objet d'une synthèse dont découleront les questions à examiner lors de la deuxième phase.

## **3. Les monographies**

Parallèlement, seront recherchés des projets (pas nécessairement de DDE du panel) qui, pour quelque raison que ce soit, ont pu faire l'objet d'un examen détaillé et d'un rapport particulier donnant des éléments d'information précis sur le rapport "qualité de la production /organisation de la maîtrise de la qualité", dont on tirera les éléments pertinents au regard de la présente évaluation, ou des projets dont la connaissance du déroulement qu'en ont les IGR leur permet d'en tirer des conclusions utiles sur ce thème.

Dans ce cadre, chaque IGR fera une note de synthèse de deux pages sur au moins un projet de son choix.

## 4. La deuxième phase

Les modalités de conduite de la deuxième phase seront approfondie dans les prochaines mois.

Une partie seulement du premier panel de service sera retenue pour la deuxième phase. S'agissant de cerner la manière de travailler au sein d'une équipe, et les freins générés par ces modes de travail vis à vis de l'introduction des méthodes dont la première phase aura mis en évidence l'importance dans la maîtrise de la qualité, il sera fait appel, non pas cette fois aux IGR, mais à des spécialistes de sciences sociales. Le risque lié à leur méconnaissance du domaine et du terrain, assumé dans le cadre de la théorie du "regard naïf" développé par le centre de sociologie des organisations, sera limité à la fois par un entretien préalable pour chaque service du panel retenu pour cette phase, entre l'IGR qui aura procédé à l'examen de la phase précédente, et le sociologue appelé à mener les entretiens qualitatifs, et par la participation de l'équipe projet à l'analyse du matériau recueilli à travers l'expression des personnes interrogées.

## Annexe 2 : la grille d'analyse

### *grille d'analyse*

#### **1 critères sommaires d'appréciation de la qualité des études**

Respect de la commande initiale aux différents stades jusqu'au début des travaux (évolutions du programme au cours du temps résultant d'évènements sans rapport avec la volonté de la maîtrise d'ouvrage)

Niveau de coût des études (des dépenses très fortes par rapport au cout de l'opération peuvent être l'indice d'études mal définies et qui ont du être reprises, au contraire des niveau très faibles peuvent signifier une insuffisance dans les études de base)

Evolution du coût de études confiées à l'extérieur par rapport à leur estimation initiale

Respect des coûts

Respect des délais

*Respect des engagements de l'Etat<sup>36</sup>*

Approbation multiple de projets partiels

Nombre de modifications importantes intervenues

En cours d'études

En cours de travaux

(à partir de quels éléments d'observation pratique aisée les repérer? Avenants en cours de travaux? Décisions modificatives en cours d'études?)

Respect des règles de la doctrine technique

*Résultat de l'IPMS* (faut il faire des distinctions entre par ex : géométrie et équipements ou autres, ou entre enjeux sécurité faibles ou forts, ou entre erreurs modifiables facilement ou pas?)

*Prise en compte correcte des impératifs et des coûts de l'entretien et de l'exploitation*

*Accidentologie anormale ou non après mise en service*

*Pertinence des prévisions de trafic*

*(le cas échéant) appréciation de l'exploitant sur les études*

#### **2 La maîtrise de la qualité dans le processus d'élaboration des études**

##### **A Management et Organisation du travail collectif**

Indices d'une mobilisation, de pression forte, interne ou externe (par exemple, action soutenue de la direction, par des moyens divers, communication, réunions de travail, ...., intervention répétée des cofinanceurs sur des dérapages de coûts délais ou autres..., intervention d'autres organismes personnes ou collectivités concernées comme bénéficiaire, ou autre....)

---

<sup>36</sup> sont indiqués en italiques les critères qui ne peuvent être appréciés que sur des opérations terminées

Modalités d'organisation des échanges d'information au sein des équipes concernées (maîtrise d'œuvre, conduite d'opération et maîtrise d'ouvrage)  
 Compétence et expérience des agents (formation initiale, formation acquise ultérieurement, expérience de projets de même nature, ancienneté de cette expérience)

### ***B Définition du programme***

modalités d'élaboration de la commande. Existence et pertinence d'un processus formalisé entre DR, directeur de l'équipement, chef du service grand travaux. (distinction entre commande DR au maître d'ouvrage délégué, et du maître d'ouvrage au maître d'œuvre) : sont à distinguer les cas de commande formalisée, et de commande implicite, avec dans ce dernier cas, la question de savoir si elle est claire dans les esprits (et se formule de la même façon par tous les intervenants)

modalités de suivi de l'évolution du programme (degré de formalisation, niveau de décision, évolution implicite et consciente, implicite et inconsciente...)

### ***C Organisation de la conduite du projet***

Existence d'une démarche qualité (au sens de la circulaire de 92, des différents documents internes du ministère, de la définition ISO...) : degré d'extension (ce qui est concerné dans l'élaboration des projets) ; degré de pérennité dans le temps (et notamment continuité à l'occasion des mouvements de personnel)

Existence d'une description formalisée des rôles de chacun dans le projet (ou d'une capacité du responsable à décrire clairement ces rôles, et de l'ensemble des personnes associées à montrer une conception identique de la répartition de ces rôles?)

Existence d'outil de planification des tâches

Réellement utilisés par l'ensemble des responsables ou par une partie ?  
 de mise à jour permanente ou non? Par qui ?

Servant au pilotage général ou seulement partiellement?

Existe-t-il un processus d'identification, de planification des moyens nécessaires à la conduite du projet (en quantité et en nature et qualité) dans tous ses aspects (y compris par ex. aspect communication/concertation, juridique....)

Ces moyens utilisés sont-ils évalués ex post?

Existence de points d'arrêt dans le processus des études (et pertinence de ces points). Existence de revue de projets ou de contrats (qui y participe?) . Pertinence de l'autorité habilité à lever les points d'arrêts.

Historique et traçabilité des décisions.

Connaissance du milieu professionnel auquel les études font appel, des domaines de compétences, des capacités exactes d'intervention , qualifications, modes de travail (repérage formalisé, ou connaissance non traduite sous une forme transmissible)

Organisation et formalisations des consultations internes à la DDE (CDES, exploitants, service urbanisme, services marchés, juridiques etc...)

Idem pour les autres services et personnes du ministère associés à l'étude

Idem pour consultations extérieures (hors procédures réglementées par textes et circulaires)

Existence de contrôles faits sous la responsabilité de la DDE : formalisation, méthodes et outils utilisés

Existence de processus et d'outil d'évaluation des coûts prévisionnels ; et d'une base établie en cours d'étude du suivi ultérieur des coûts finaux prévisibles

Gestion des documents produits

Organisation et mise à disposition de la documentation technique

Capacité de l'organisation à assurer la continuité des fonctions et des compétences dans le projet (possibilité d'intervention d'autres personnes en cas de besoin, accès à des conseils de collègues expérimentés pour les nouveaux ...?)

**D Le retour d'expérience**

Organisation du retour d'expérience sur les opérations ou les difficultés rencontrées.

*A noter : s'il apparaît que des évolutions dans le temps sont perceptibles, , qu'il s'agisse des aspects "qualité des productions" ou "instruments de la maîtrise", elles seront notées et il sera indiqué, le cas échéant, avec quel autre évolution (par ex changement de responsable...) ces modifications peuvent être mis en parallèle.*

**Annexe 3 : lettre de mission :**

Ministère  
de l'Équipement,  
des Transports  
et du Logement

Conseil Général des  
Ponts et Chaussées

3ème Section  
Affaires scientifiques et  
techniques

Collège de  
spécialité  
Routes

Dominique CYROT  
IGPC

Coordonnateur

Tél. 01 40 81 68 52  
Fax 01 40 81 23 93

Paris-La Défense, le 22 juin 2001

## NOTE

à

**Messieurs les Inspecteurs  
Généraux "Routes"**

Le Conseil Général des Ponts et Chaussées a proposé, dans son programme d'évaluation pour l'année 2001, une évaluation sur la qualité des études routières. Le Conseil Ministériel de l'Evaluation a retenu cette proposition dans sa séance du 12 avril 2001.

L'objectif est de voir quel lien peut être établi entre la qualité des études, appréciée sur la base de critères concrets, et certaines démarches d'organisation ou modes de fonctionnement mis en œuvre dans les DDE, respectant formellement les principes des démarches qualité ou s'en rapprochant. La circulaire de 1992 sur le sujet ne semble pas en effet avoir entraîné beaucoup d'applications concrètes.

Cette évaluation comportera deux phases : tout d'abord un constat, aussi précis que possible sur la qualité des études et le dispositif mis en œuvre par les DDE pour les maîtriser. Puis, dans une seconde phase seront menées des investigations plus qualitatives pour mieux comprendre l'origine des obstacles de tous ordres rencontrés.

La liste des DDE où se déroulerait cette évaluation a été ainsi arrêtée : Alpes de Haute Provence, Aveyron, Côtes d'Armor, Dordogne, Drôme, Eure, Hérault, Indre et Loire, Loir et Cher, Nord, Haut-Rhin, Vosges, Saône et Loire, Seine-et-Marne, Essonne, Hauts de Seine.

Je rappelle qu'il s'agit, non d'une inspection, mais d'une évaluation portant sur un thème général. Aucun jugement de valeur ne sera donc porté sur les hommes ou les services. L'anonymat peut être garanti vis à vis de vos interlocuteurs. Une démarche d'auto-évaluation sera proposé aux DDE : il s'agit d'un outil de travail et d'une base de discussion dont le résultat ne sera pas diffusé.

*Signé*

Dominique CYROT

## Annexe 4 : Le panel de services retenu

Département	IG chargé de l'analyse de la première phase	Service retenu dans le panel de la deuxième phase
Alpes de Hte Provence	JP Gastaud	non
Côtes d'Armor	R. Louzaouen	oui
Dordogne	JP.Forgerit	non
Drôme	P. Madier	oui
Eure	JG. Koenig	non
Hérault	M. Bruère	non
Indre et Loire	M. Beaubat	oui
Loir et Cher	JP. Boiron	non
Nord	B. Desbazeille	oui
Saône et Loire	P. Schmitt	oui
Haut Rhin	J. Vigneron	non
Seine et Marne	E. Bouis	non
Vosges	J. Sicherman	oui
Essonne	B. Basset	non
Hauts de Seine	P. Farran	non

àces DDE s'ajoute l'Arrondissement Interdépartemental des ouvrages d'art de l'Autoroute A 75, analysé en première phase par A. Jouanno

## **Annexe 5 : l'instance d'évaluation et l'équipe projet**

*L'instance d'évaluation était composée de :*

D. Cyrot : président  
J. Sicherman : rapporteur  
B. Perret, CGPC, membre du comité national d'évaluation des politiques publiques  
B. Farran CGPC  
J. Vigneron CGPC  
TH. Louis, ss/dir des investissements routiers à la direction des routes  
F. Hurson, DDE de l'Aube  
B. Laffargue, SETRA (puis S. Rambeau)  
D. Thon, CERTU  
R. Spazzi, chef du service des grands travaux de la DDE du Val de Marne

*L'équipe projet était composée de :*

D. Cyrot : président  
J. Sicherman : rapporteur  
B. Perret, CGPC, membre du comité national d'évaluation des politiques publiques  
B. Farran CGPC  
J. Vigneron CGPC  
Th Louis, ss/dir des investissements routiers à la direction des routes (associé aux travaux, à l'exclusion des séances d'examen de documents permettant d'identifier des services)