

**RAPPORT D'ACTIVITÉ DE L'AIPCR  
2000 - 2003**

**DU CONGRÈS DE KUALA LUMPUR  
(OCTOBRE 1999)  
AU CONGRÈS DE DURBAN  
(OCTOBRE 2003)**

# TABLE DES MATIÈRES

RAPPORT D'ACTIVITÉ GÉNÉRAL .....	15
<b>I. AVANT-PROPOS.....</b>	<b>15</b>
<b>II. DES OBJECTIFS ET DES ACTIONS EN PHASE AVEC LES BESOINS.....</b>	<b>17</b>
II.1 CONTEXTE .....	17
II.2 RÔLE DE L'AIPCR .....	18
II.3 PLAN STRATÉGIQUE 2000-2003.....	18
II.3.1 Mission, Valeurs, Vision de l'AIPCR .....	18
II.3.2 Objectifs stratégiques.....	19
<b>III. STRUCTURE DE L'AIPCR.....</b>	<b>21</b>
III.1 CONSEIL DE L'ASSOCIATION MONDIALE DE LA ROUTE.....	22
III.2 COMITÉ EXÉCUTIF .....	23
III.3 COMMISSIONS.....	24
III.3.1 Commission des Finances .....	24
III.3.2 Commission Communication .....	24
III.3.3 Commission du Plan stratégique .....	25
III.4 COMITÉ NATIONALS.....	26
III.5 Secrétariat général de l'AIPCR.....	27
<b>IV. ACTIVITÉS 2000-2003 DE L'AIPCR .....</b>	<b>29</b>
IV.1 COMITÉS TECHNIQUES.....	29
IV.1.1 Thème 1 : Techniques routières .....	30
IV.1.2 Thème 2 : Transport routier, Qualité de vie et Développement durable .....	31
IV.1.3 Thème 3 : Exploitation des routes et du transport routier .....	32
IV.1.4 Thème 4 : Gestion et Administration du Système routier.....	33
IV.1.5 Thème 5 : Niveaux appropriés de Développement des Routes et du Transport routier .....	34
IV.2 CONGRÈS .....	35
IV.2.1 Congrès mondial de la Route.....	35
IV.2.2 Congrès AIPCR de la Viabilité hivernale.....	36
IV.3 PROJETS ASSOCIATIFS.....	37
IV.3.1 Les séminaires .....	37
IV.3.2 La création de Centres de Transfert de Technologie .....	38
IV.3.3 Le Fonds spécial AIPCR.....	38
IV.3.4 La Documentation de référence.....	38
IV.3.5 Le Réseau mondial d'Échanges (RMÉ).....	39
IV.3.6 Le projet AIPCR/HDM-4.....	39
IV.4 COOPÉRATIONS.....	40
IV.4.1 Coopération internationale.....	40
IV.4.2 Coopération régionale.....	41
IV.5 PUBLICATIONS.....	41
IV.5.1 Revue «Routes/Roads» .....	41
IV.5.2 Rapports AIPCR.....	42
IV.5.3 Cédéroms.....	42
<b>V. RETOUR SUR LE PLAN STRATÉGIQUE 2000-2003 .....</b>	<b>43</b>
<b>VI. PERSPECTIVES.....</b>	<b>45</b>

<b>VII.</b>	<b>PARTICIPATION À L'AIPCR.....</b>	<b>46</b>
VII.1	CATÉGORIES DE MEMBRES.....	46
VII.2	COTISATION .....	46
	<b>RAPPORTS D'ACTIVITÉS DÉTAILLÉS .....</b>	<b>47</b>
	<b>TECHNIQUES ROUTIÈRES.....</b>	<b>47</b>
<b>I.</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES DE SURFACE (C1).....</b>	<b>49</b>
<b>II.</b>	<b>COMPOSITION DU COMITÉ.....</b>	<b>50</b>
<b>III.</b>	<b>RÉUNIONS DU C1.....</b>	<b>52</b>
<b>IV.</b>	<b>PROGRAMME ET ORGANISATION DU C1 ENTRE 2000 ET 2003.....</b>	<b>53</b>
IV.1	TERMES DE RÉFÉRENCE .....	53
IV.2	PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION .....	53
IV.3	INTRODUCTION ET BÉNÉFICES APPORTÉS PAR LES TRAVAUX DU C1 .....	54
IV.4	MÉTHODES ET SYSTÈMES DE MESURE DES CARACTÉRISTIQUES DE SURFACE .....	56
IV.5	MESURE DU BRUIT .....	58
IV.6	INTERACTION REVÊTEMENT/VÉHICULE .....	59
IV.7	INDICATEURS POUR DÉFINIR LA QUALITÉ D'USAGE D'UN REVÊTEMENT .....	62
<b>V.</b>	<b>PUBLICATIONS .....</b>	<b>63</b>
V.1	MAGAZINE «ROUTES/ROADS» DE L'AIPCR .....	63
V.2	ARTICLES DANS D'AUTRES MAGAZINES .....	63
<b>VI.</b>	<b>CONTRIBUTIONS À DES CONFÉRENCES NATIONALES ET INTERNATIONALES.....</b>	<b>64</b>
VI.1	ÉVÉNEMENTS ORGANISÉS PAR LE C1 .....	64
VI.1.1	<i>Symposium international sur les caractéristiques de surface, Nantes (France), 22 – 24 mai 2000.....</i>	<i>64</i>
VI.1.2	<i>Séminaire international sur les caractéristiques de surface, La Havane (Cuba), 9 – 10 avril 2002.....</i>	<i>64</i>
VI.1.3	<i>XXIe Congrès mondial de la route, Durban (Afrique du Sud), 19 - 25 octobre 2003.....</i>	<i>65</i>
VI.2	PARTICIPATION DU C1 À D'AUTRES CONFÉRENCES.....	66
VI.2.1	<i>Réunions annuelles du TRB, 2001, Washington DC .....</i>	<i>66</i>
VI.2.2	<i>Tyre Technology Expo 2002, Hambourg (Allemagne), 20 – 22 février 2002 .....</i>	<i>67</i>
VI.2.3	<i>Tyre Technology Expo 2003, Hambourg (Allemagne), 5 - 7 mars 2003.....</i>	<i>67</i>
	<b>CHAUSSÉES ROUTIÈRES (C7I8) .....</b>	<b>68</b>
<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>69</b>
<b>II.</b>	<b>SOUS-GROUPE 1 : CHOIX DU TYPE DE CHAUSSÉES .....</b>	<b>71</b>
II.1	PROGRAMME DE TRAVAIL.....	71
II.2	PRINCIPALES CONSTATATIONS .....	73
II.3	RÉSULTATS.....	73
<b>III.</b>	<b>SOUS-GROUPE 2 : CONCEPTION DES CHAUSSÉES INNOVANTES.....</b>	<b>74</b>
III.1	PROGRAMME DE TRAVAIL.....	74
III.1.1	<i>Questionnaire.....</i>	<i>75</i>
III.1.2	<i>Rapport .....</i>	<i>76</i>
III.1.3	<i>Séminaire.....</i>	<i>76</i>
III.1.4	<i>Documents.....</i>	<i>77</i>

III.2	PRINCIPALES CONSTATATIONS .....	77
III.3	RÉSULTATS .....	78
<b>IV.</b>	<b>SOUS-GROUPE 3 : SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES POUR DES MATÉRIAUX NEUFS ET RECYCLÉS.....</b>	<b>79</b>
IV.1	PROGRAMME DE TRAVAIL .....	79
IV.2	PRINCIPALES CONSTATATIONS .....	81
IV.3	RÉSULTATS .....	81
<b>V.</b>	<b>SOUS-GROUPE 4 : RÉHABILITATION ET RENFORCEMENT DES CHAUSSÉES : INVENTAIRE DES TECHNIQUES DISPONIBLES .....</b>	<b>82</b>
V.1	PROGRAMME DE TRAVAIL .....	82
V.2	PRINCIPALES CONSTATATIONS .....	83
V.3	RÉSULTATS .....	83
<b>VI.</b>	<b>SOUS-GROUPE 5 : RECYCLAGE ET RETRAITEMENT DES CHAUSSÉES : RECOMMANDATIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>84</b>
VI.1	PROGRAMME DE TRAVAIL .....	84
VI.1.1	<i>Lignes directrices .....</i>	<i>84</i>
VI.1.2	<i>Séminaire en Pologne.....</i>	<i>85</i>
VI.1.3	<i>Séance spéciale à Durban .....</i>	<i>85</i>
VI.2	PRINCIPALES CONSTATATIONS .....	86
VI.3	RÉSULTATS .....	86
<b>VII.</b>	<b>AUTRES TRAVAUX DU COMITÉ .....</b>	<b>87</b>
<b>VIII.</b>	<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>87</b>
<b>IX.</b>	<b>CONCLUSIONS.....</b>	<b>87</b>
	<b>TERRASSEMENTS, DRAINAGE ET COUCHE DE FORME (C12) .....</b>	<b>88</b>
<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>89</b>
<b>II.</b>	<b>LISTE DES MEMBRES AYANT PARTICIPÉ AUX ACTIVITÉS DU COMITÉ .....</b>	<b>90</b>
<b>III.</b>	<b>PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION .....</b>	<b>91</b>
III.1	MATÉRIAUX NATURELS HORS SPÉCIFICATION COURANTE ET PERTINENCE DU CONTRÔLE DES TRAVAUX DE TERRASSEMENTS .....	91
III.1.1	<i>Séminaire AIPCR en Mongolie (18-21 juin 2002) .....</i>	<i>91</i>
III.1.2	<i>Rapport AIPCR .....</i>	<i>91</i>
III.2	COLONNES SUPPORT DE REMBLAIS .....	93
III.3	PRISE EN COMPTE DU RISQUE DE GLISSEMENT DES PENTES .....	94
III.3.1	<i>Séminaire de l'AIPCR au Népal (25-28 mars 2003).....</i>	<i>94</i>
III.3.2	<i>Rapport AIPCR .....</i>	<i>94</i>
<b>IV.</b>	<b>RÉALISATIONS DU COMITÉ.....</b>	<b>96</b>
IV.1	LISTE DES PUBLICATIONS .....	96
IV.1.1	<i>Rapports AIPCR.....</i>	<i>96</i>
IV.1.2	<i>Articles parus dans "Routes/Roads" .....</i>	<i>96</i>
IV.1.3	<i>Autres publications.....</i>	<i>97</i>
<b>V.</b>	<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>98</b>

V.1	COMPUTER SOFTWARE.....	99
V.2	WEB SITES.....	99
<b>TRANSPORT ROUTIER, QUALITÉ ET DÉVELOPPEMENT DURABLE .....</b>		<b>100</b>
<b>ROUTES INTERURBAINES ET TRANSPORT INTERURBAIN INTÉGRÉ (C4).....</b>		<b>105</b>
<b>I.</b>	<b>COMPOSITION DU COMITÉ ET PARTICIPATION DES MEMBRES.....</b>	<b>106</b>
<b>II.</b>	<b>PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION .....</b>	<b>107</b>
II.1	PROGRAMME DE TRAVAIL.....	107
II.2	ORGANISATION.....	108
<b>III.</b>	<b>PRODUCTIONS – PUBLICATIONS ET EVÈNEMENTS.....</b>	<b>109</b>
III.1	RAPPORTS DU COMITÉ ET PRÉPARATION DU CONGRÈS.....	109
III.2	SÉMINAIRES / COOPÉRATION.....	109
III.3	ÉCHANGE D'INFORMATION – PRÉSENTATIONS.....	110
III.4	VISITES TECHNIQUES.....	111
<b>IV.</b>	<b>ANNEXE : COMITE AIPCR C4.....</b>	<b>112</b>
<b>VILLE ET TRANSPORT URBAIN INTÉGRÉ (C10).....</b>		<b>113</b>
<b>I.</b>	<b>OBJET DE CE RAPPORT.....</b>	<b>114</b>
<b>II.</b>	<b>THÈME STRATÉGIQUE 2 – TRANSPORT ROUTIER, QUALITÉ DE VIE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE.....</b>	<b>115</b>
<b>III.</b>	<b>C10, VILLE ET TRANSPORT URBAIN INTÉGRÉ .....</b>	<b>116</b>
III.1	RÉUNIONS.....	117
III.2	PRODUCTIONS.....	117
<b>IV.</b>	<b>TRAVAIL DES QUATRE SOUS-GROUPES .....</b>	<b>119</b>
IV.1	PARTAGE DE LA VOIRIE PRINCIPALE - SOUS-GROUPE 1.....	119
IV.1.1	<i>Introduction .....</i>	<i>119</i>
IV.1.2	<i>1<sup>ère</sup> partie.....</i>	<i>121</i>
IV.1.3	<i>2<sup>e</sup> partie.....</i>	<i>122</i>
IV.1.4	<i>3<sup>e</sup> partie .....</i>	<i>123</i>
IV.2	AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET POLITIQUES DE TRANSPORT EN ZONES URBAINES - SOUS-GROUPE 2 .....	123
IV.2.1	<i>Membres du sous-groupe .....</i>	<i>123</i>
IV.2.2	<i>Résumé.....</i>	<i>124</i>
IV.3	PÔLES D'INTERMODALITÉ ET DÉVELOPPEMENT URBAIN - SOUS-GROUPE 3 .....	126
IV.3.1	<i>Membres du sous-groupe .....</i>	<i>126</i>
IV.3.2	<i>Buts.....</i>	<i>126</i>
IV.3.3	<i>Thèmes étudiés.....</i>	<i>126</i>
IV.3.4	<i>Méthodes .....</i>	<i>127</i>
IV.3.5	<i>Conclusions.....</i>	<i>128</i>
IV.4	ÉVALUATION DES MESURES DE PERFORMANCE DU TRANSPORT EN VILLES SOUS-GROUPE 4 .....	130
IV.4.1	<i>Membres du sous-groupe .....</i>	<i>130</i>
IV.4.2	<i>Antécédents .....</i>	<i>130</i>
IV.4.3	<i>Résultats de l'étude.....</i>	<i>131</i>
IV.4.4	<i>Constatations .....</i>	<i>131</i>
IV.4.5	<i>Cadre des politiques menées.....</i>	<i>132</i>

IV.4.6	<i>Données et aide technique pour prendre des décisions</i> .....	133
IV.4.7	<i>Conclusions et recommandations du sous-groupe 4</i> .....	133
<b>V.</b>	<b>FUTURS TRAVAUX DU C10, DU TS2 ET DE L'AIPCR</b> .....	<b>135</b>
	<b>DÉVELOPPEMENT DURABLE ET TRANSPORT ROUTIER (C14)</b> .....	<b>137</b>
<b>I.</b>	<b>MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE AYANT PARTICIPÉ AUX ACTIVITÉS</b> .....	<b>138</b>
I.1	GROUPE DE TRAVAIL N° 1 : PROCESSUS DE DÉCISION (ANIMATEUR : J. STRICKER) .....	138
I.2	GROUPE DE TRAVAIL N° 2 : LIMITATION DES IMPACTS (ANIMATEUR : W. TERRY).....	138
I.3	AUTRES MEMBRES AYANT PARTICIPÉ À DES RÉUNIONS OU DES ACTIVITÉS DU COMITÉ .....	139
<b>II.</b>	<b>LE PROGRAMME DE TRAVAIL ET SON ORGANISATION</b> .....	<b>140</b>
II.1	ACTION 1 : PROCESSUS DE DÉCISION DANS LA MISE EN ŒUVRE DE POLITIQUES DE TRANSPORT ROUTIER (ANIMÉE PAR J. STRICKER, AUSTRALIE) .....	140
II.1.1	<i>Description succincte</i> .....	140
II.1.2	<i>Produits attendus</i> .....	140
II.2	ACTION 2 : ÉVALUATION ET LIMITATION DES IMPACTS DES RÉSEAUX ROUTIERS ET DES POLITIQUES DE TRANSPORT (ANIMÉE PAR W. TERRY, BELGIQUE) .....	141
II.2.1	<i>Description succincte</i> .....	141
II.2.2	<i>Produits attendus</i> .....	141
<b>III.</b>	<b>RÉALISATIONS</b> .....	<b>142</b>
III.1	ACTIONS DU COMITÉ EN GÉNÉRAL .....	142
III.2	PRODUCTION ET PUBLICATIONS.....	143
III.2.1	<i>Productions et présentations liées aux réunions</i> .....	143
III.2.2	<i>Articles dans Routes / Roads</i> .....	143
III.2.3	<i>Publications des travaux du Comité liés aux séminaires</i> .....	144
III.2.4	<i>Autres publications</i> .....	145
III.3	SÉMINAIRES .....	145
III.3.1	<i>Séminaire international de New Delhi "Les transports routiers et leur développement durable"</i> .....	146
III.3.2	<i>"Séminaire panaméricain Routes et Environnement" de Buenos Aires</i> .....	147
III.4	GROUPE DE TRAVAIL N° 1 SUR LE PROCESSUS DE DÉCISION.....	149
III.5	GROUPE DE TRAVAIL N° 2 SUR LA LIMITATION DES IMPACTS.....	150
III.6	FUTURS THÈMES POUR L'AIPCR ET LE COMITÉ .....	151
<b>IV.</b>	<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET SITES INTERNET</b> .....	<b>153</b>
IV.1	COMITÉ "DÉVELOPPEMENT DURABLE ET TRANSPORT ROUTIER" .....	153
IV.1.1	<i>Bibliographie</i> .....	153
IV.1.2	<i>Sites Internet actualisés</i> .....	157
IV.2	COMPLÉMENTS DU GROUPE 1 "PROCESSUS DE DÉCISION" .....	159
IV.3	COMPLÉMENTS DU GROUPE 2 "LIMITATION DES IMPACTS" .....	161
IV.3.1	<i>Bibliographie</i> .....	161
IV.3.2	<i>Sites Internet actualisés</i> .....	161
	<b>TRANSPORT DE MARCHANDISES (C19)</b> .....	<b>162</b>
<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>163</b>
<b>II.</b>	<b>MEMBRES DU COMITÉ</b> .....	<b>164</b>
II.1	COMPOSITION DU COMITÉ C19 AU 1ER JANVIER 2003.....	164
<b>III.</b>	<b>LES RÉUNIONS DU C19</b> .....	<b>165</b>

<b>IV.</b>	<b>PROGRAMME D'ACTIVITÉ ET ORGANISATION DU C19 DE 1999 À 2003</b> .....	<b>166</b>
IV.1	ORIENTATIONS GÉNÉRALES .....	166
IV.2	RÉPARTITION DU TRAVAIL AU SEIN DU COMITÉ .....	166
IV.3	ÉTAT D'AVANCEMENT ET PRINCIPALES CONCLUSIONS.....	167
IV.3.1	<i>Évolution de la répartition modale - Rôle des processus de régulation/dérégulation</i> .....	167
IV.3.2	<i>La dérégulation comme facteur contribuant au partage modal</i> .....	170
IV.3.3	<i>Etude comparative entre les pays en développement, les pays émergents et les pays industrialisés</i> .....	171
IV.3.4	<i>Problèmes émergents et solutions potentielles apportées par les plates-formes logistiques</i> .....	172
IV.3.5	<i>Aperçu des expériences en matière de surveillance et de contrôle des dimensions des véhicules et des poids maximaux, y compris les nouvelles tendances</i> .....	174
IV.3.6	<i>Contrôle du transport routier de marchandises</i> .....	176
IV.3.7	<i>Aperçu de la sécurité routière des poids lourds, y compris les statistiques d'accidents et les procédures d'analyse de risque</i> .....	177
IV.3.8	<i>Un aperçu des pratiques permettant de réduire les impacts sur les environnements dits sensibles (nature, population, stratégique)</i> .....	179
IV.3.9	<i>Consommation d'énergie – Nouvelles technologies</i> .....	180
<b>V.</b>	<b>PUBLICATIONS</b> .....	<b>181</b>
V.1	REVUE ROUTES/ROADS DE L'AIPCR.....	181
V.2	PUBLICATION DE DOCUMENTS POUR LE CONGRÈS.....	181
<b>VI.</b>	<b>CONTRIBUTIONS À DES CONFÉRENCES NATIONALES ET INTERNATIONALES</b> .....	<b>182</b>
VI.1	ÉVÉNEMENTS ORGANISÉS PAR LE C19 .....	182
VI.2	PARTICIPATION DU COMITÉ C19 À DES CONFÉRENCES.....	182
VI.2.1	<i>Séminaire sur le Thème Stratégique 2 : "Transport routier, qualité de vie et développement durable", New Delhi (Inde) 2001/10/7-10</i> .....	182
<b>VII.</b>	<b>RÉFÉRENCES</b> .....	<b>183</b>
	<b>EXPLOITATION DES ROUTES ET DU TRANSPORT ROUTIER</b> .....	<b>185</b>
	<b>EXPLOITATION DES TUNNELS ROUTIERS (C5)</b> .....	<b>187</b>
<b>I.</b>	<b>LISTE DES MEMBRES DU C5</b> .....	<b>188</b>
<b>II.</b>	<b>PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION</b> .....	<b>190</b>
II.1	GT n° 1 - EXPLOITATION.....	190
II.2	GT n° 2 - POLLUTION, ENVIRONNEMENT, VENTILATION .....	191
II.3	GT n° 3 - FACTEURS HUMAINS DE LA SÉCURITÉ.....	191
II.4	GT n° 4 - SYSTÈMES DE COMMUNICATION ET GÉOMÉTRIE .....	192
II.5	GT n° 5 - TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES.....	193
II.6	GT n° 6 - INCENDIE ET DÉSENFUMAGE.....	194
<b>III.</b>	<b>RÉUNIONS</b> .....	<b>195</b>
<b>IV.</b>	<b>RÉSULTATS DES TRAVAUX</b> .....	<b>197</b>
IV.1	TRAVAUX DES GROUPES DE TRAVAIL .....	197
IV.2	ACTIVITÉS EN COMMUN AVEC D'AUTRES ORGANISMES.....	197
IV.2.1	<i>OCDE (Organisation de Coopération et de Développement économiques)</i> .....	197
IV.2.2	<i>AITES (Association internationale des Travaux en Souterrain)</i> .....	197
IV.2.3	<i>CEE-ONU (Commission économique pour l'Europe des Nations Unies)</i> .....	197
IV.2.4	<i>Activités de la Commission européenne (CE) concernant l'information aux usagers dans les tunnels</i> .....	198
IV.2.5	<i>Commission européenne (CE) – Activités de recherche</i> .....	198

IV.2.6	<i>FIT (Incendies dans les tunnels)</i> .....	198
IV.2.7	<i>UPTUN</i> .....	198
IV.2.8	<i>SAFE T</i> .....	199
IV.3	PUBLICATIONS.....	199
IV.3.1	<i>Rapports AIPCR</i> .....	199
IV.3.2	<i>Routes-Roads</i> .....	200
<b>SÉCURITÉ ROUTIÈRE (C13)</b> .....		<b>201</b>
<b>I. ACTIVITÉS DU COMITÉ, RÉALISÉES ET PRÉVUES</b> .....		<b>202</b>
I.1	RÉALISATIONS DU COMITÉ À CE JOUR.....	203
I.2	ACTIVITÉS DU C13 À DURBAN .....	203
<b>II. COMPOSITION DU C13</b> .....		<b>204</b>
<b>EXPLOITATION DES RÉSEAUX (C16)</b> .....		<b>205</b>
<b>I. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU C16</b> .....		<b>206</b>
<b>II. LISTE DES MEMBRES DU C16</b> .....		<b>207</b>
<b>III. PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION DU C16</b> .....		<b>209</b>
<b>IV. PUBLICATIONS DU C16</b> .....		<b>210</b>
<b>V. RÉUNIONS ET ÉVÉNEMENTS DU C16</b> .....		<b>212</b>
V.1	PRÉSENTATIONS À LA SÉANCE TECHNIQUE #129 À SYDNEY.....	212
V.2	PRÉSENTATIONS À LA SÉANCE DE DISCUSSION #DS10 À CHICAGO .....	213
V.3	À PRAGUE.....	213
V.4	À MEXICO .....	213
<b>VIABILITÉ HIVERNALE (C17)</b> .....		<b>215</b>
<b>I. GÉNÉRALITÉS</b> .....		<b>216</b>
<b>II. ORGANISATION DU C17</b> .....		<b>216</b>
<b>III. LE XI<sup>E</sup> CONGRÈS AIPCR DE VIABILITÉ HIVERNALE DE SAPPORO, JANVIER 2002</b> .....		<b>216</b>
III.1	ANALYSE DES SÉANCES TECHNIQUES ET SOUHAITS POUR LE PROCHAIN CONGRÈS INTERNATIONAL DE VIABILITÉ HIVERNALE .....	217
III.2	SÉANCE SPÉCIALE .....	219
<b>IV. ACTIVITÉS DU C17 POUR LA PRÉPARATION DU CONGRÈS DE SAPPORO</b> .....		<b>220</b>
IV.1	LA TROISIÈME RÉUNION DU C17, PARIS (FRANCE), 20 MARS 2000 .....	220
IV.2	LA QUATRIÈME RÉUNION DU C17, SALZBOURG (AUTRICHE), 4 ET 5 DÉCEMBRE 2000 .....	220
IV.3	LA CINQUIÈME RÉUNION, TALLINN (ESTONIE), 8 ET 9 OCTOBRE 2001.....	220
IV.4	LA SIXIÈME RÉUNION, SAPPORO (JAPON), 27 JANVIER 2002 .....	220
<b>V. PROCHAINES ÉCHÉANCES</b> .....		<b>221</b>
V.1	XII <sup>E</sup> CONGRÈS INTERNATIONAL DE VIABILITÉ HIVERNALE DE TURIN-SESTRIÈRES EN 2006.....	221
V.2	BASE DE DONNÉES SUR LA NEIGE ET LE VERGLAS .....	221
V.3	GLOSSAIRE DE VIABILITÉ HIVERNALE .....	222



V.4	SOUTIEN AUX PAYS EN DÉVELOPPEMENT ET EN TRANSITION .....	222
<b>VI.</b>	<b>PUBLICATIONS .....</b>	<b>222</b>
<b>VII.</b>	<b>ANNEXE .....</b>	<b>223</b>
VII.1	LISTE DES MEMBRES DU C17 .....	223
VII.2	PHOTOS DES ACTIVITÉS DU C17 LORS DU XI <sup>E</sup> CONGRÈS DE VIABILITÉ HIVERNALE DE SAPPORO (JAPON), 2002 224	
	<b>GESTION DES RISQUES LIÉS AUX ROUTES (C18) .....</b>	<b>225</b>
<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>226</b>
<b>II.</b>	<b>PROGRAMME DE TRAVAIL.....</b>	<b>227</b>
<b>III.</b>	<b>RÉUNIONS DU C18.....</b>	<b>229</b>
III.1	PREMIÈRE RÉUNION (MARS 2000).....	229
III.2	DEUXIÈME RÉUNION (JUILLET 2000) .....	229
III.3	TROISIÈME RÉUNION (NOVEMBRE 2000) .....	229
III.4	QUATRIÈME RÉUNION (JUN 2001) .....	230
III.5	CINQUIÈME RÉUNION ET PREMIER SÉMINAIRE INTERNATIONAL (OCTOBRE 2001) .....	230
III.6	SIXIÈME RÉUNION (AVRIL 2002).....	231
III.7	SEPTIÈME RÉUNION ET DEUXIÈME SÉMINAIRE INTERNATIONAL (NOVEMBRE 2002) .....	231
III.8	HUITIÈME RÉUNION (MAI 2003).....	231
<b>IV.</b>	<b>ENQUÊTES INTERNATIONALES RELATIVES AUX RISQUES SUR LES ROUTES.....</b>	<b>232</b>
IV.1	PHASE I .....	232
IV.2	PHASE II .....	233
IV.2.1	<i>Catastrophes naturelles .....</i>	<i>233</i>
IV.2.2	<i>Catastrophes causées par l'activité humaine, sociale ou industrielle .....</i>	<i>233</i>
<b>V.</b>	<b>SÉMINAIRES INTERNATIONAUX DU C18 .....</b>	<b>234</b>
V.1	SÉMINAIRE DE TEMUCO, CHILI, 23-26 OCTOBRE 2001.....	235
V.1.1	<i>Participants .....</i>	<i>235</i>
V.1.2	<i>Programme .....</i>	<i>235</i>
V.2	SÉMINAIRE DE BUDAPEST, HONGRIE, 6-8 NOVEMBRE 2002 .....	240
V.2.1	<i>Participants .....</i>	<i>240</i>
V.2.2	<i>Programme .....</i>	<i>240</i>
<b>VI.</b>	<b>RAPPORT DU C18 .....</b>	<b>243</b>
<b>VII.</b>	<b>PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES .....</b>	<b>243</b>
VII.1	GÉNÉRALITÉS.....	243
VII.2	DÉFINITION DU CONTEXTE.....	245
VII.2.1	<i>Le contexte stratégique – Contexte législatif et organisationnel.....</i>	<i>245</i>
VII.2.2	<i>Définition du contexte de gestion des risques de concert avec les autorités routières.....</i>	<i>245</i>
VII.2.3	<i>Définition du contexte de gestion des risques.....</i>	<i>245</i>
VII.2.4	<i>Élaboration des critères d'évaluation des risques.....</i>	<i>245</i>
VII.2.5	<i>Définition de la structure d'une activité .....</i>	<i>245</i>
VII.3	IDENTIFICATION DES RISQUES .....	246
VII.4	ANALYSE DES RISQUES .....	246
VII.4.1	<i>Détermination des mécanismes de contrôle en place .....</i>	<i>246</i>
VII.4.2	<i>Conséquences et probabilité.....</i>	<i>246</i>

VII.4.3	Types d'analyse .....	246
VII.4.4	Analyse de sensibilité.....	247
VII.5	ÉVALUATION DES RISQUES.....	247
VII.6	TRAITEMENT DES RISQUES.....	247
VII.6.1	Identification des options en matière de traitement des risques.....	247
VII.6.2	Évaluation des options en matière de traitement des risques.....	247
VII.6.3	Établissement de plans de traitement.....	247
VII.7	SURVEILLANCE ET RÉVISION.....	247
VII.8	COMMUNICATION ET CONSULTATION.....	247
VIII.	CONCLUSIONS ET POINTS DEVANT ÊTRE ABORDÉS DANS LE FUTUR .....	248
IX.	RÉFÉRENCES.....	250
	GESTION ET ADMINISTRATION DU SYSTÈME ROUTIER .....	251
I.	C 6 - GESTION DES ROUTES.....	253
II.	C 9 - EVALUATION ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE .....	254
III.	C 11 - PONTS ROUTIERS ET AUTRES OUVRAGES D'ART .....	255
IV.	C 15 - PERFORMANCE DES ADMINISTRATIONS ROUTIÈRES .....	255
	GESTION DES ROUTES (C6).....	257
I.	INTRODUCTION .....	258
II.	LA GESTION DU PATRIMOINE.....	259
II.1	MEMBRES (L'ANIMATEUR DU GROUPE EST MENTIONNÉ EN TÊTE DE LISTE).....	259
II.2	OBJECTIFS ET PROGRAMME .....	259
II.3	ORGANISATION DU TRAVAIL.....	260
II.4	DOCUMENTS À FOURNIR .....	261
III.	CADRE DES INDICATEURS DE PERFORMANCE.....	262
III.1	MEMBRES (L'ANIMATEUR DU GROUPE EST MENTIONNÉ EN TÊTE DE LISTE).....	262
III.2	OBJECTIFS, PROGRAMME.....	262
III.3	ORGANISATION DU TRAVAIL.....	266
III.4	DOCUMENTS À DIFFUSER .....	267
IV.	LE RÔLE DES MODÈLES PRÉDICTIFS ÉCONOMIQUES ET SOCIO-ÉCONOMIQUES DANS LA GESTION DES ROUTES.....	268
IV.1	MEMBRES (L'ANIMATEUR DU GROUPE EST MENTIONNÉ EN TÊTE DE LISTE).....	268
IV.2	OBJECTIFS, PROGRAMME.....	268
IV.3	ORGANISATION DU TRAVAIL.....	269
IV.4	PRODUITS .....	270
V.	PROGRAMMATION ET BUDGÉTISATION DE L'ENTRETIEN .....	271
V.1	MEMBRES (L'ANIMATEUR DU GROUPE EST MENTIONNÉ EN TÊTE DE LISTE).....	271
V.2	PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION .....	271
V.2.1	Objectif.....	271
V.2.2	Programme .....	272

V.2.3	<i>Organisation</i> .....	273
V.3	RÉALISATION.....	274
<b>ÉVALUATION ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE (C9).....</b>		<b>275</b>
I.	MEMBRES DU COMITÉ .....	276
II.	VUE D'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS DU C9.....	278
III.	PRODUCTIONS (PUBLICATIONS ET CONFÉRENCES).....	280
IV.	PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION .....	282
IV.1	SOUS-GROUPE 1 : ASPECTS ÉCONOMIQUES DE LA ROUTE .....	282
IV.2	SOUS-GROUPE 2 : TARIFICATION ET COÛTS D'USAGE .....	283
IV.3	SOUS-GROUPE 3 : FINANCEMENT ET PARTENARIAT PUBLIC-PRIVÉ (PPP) .....	284
IV.4	THÈMES DE RECHERCHE FUTURS POUR LE C9 .....	285
V.	COOPÉRATION AVEC LES AUTRES COMITÉS DE L'AIPCR.....	286
VI.	RÉUNIONS ET VISITES TECHNIQUES DU C9 2000-2003.....	288
<b>PONTS ET AUTRES OUVRAGES ROUTIERS (C11).....</b>		<b>290</b>
I.	INTRODUCTION .....	291
II.	SUJETS TRAITÉS .....	292
II.1	SUJET 1 : GESTION DU PATRIMOINE .....	294
II.1.1	<i>Sujet 1.1 Gestion des ouvrages en relation avec la gestion du patrimoine</i> .....	294
II.1.2	<i>Sujet 1.2 Étude comparative sur les activités de gestion des ponts</i> .....	296
II.1.3	<i>Sujet 1.3 Réparation des ponts sous trafic</i> .....	297
II.2	SUJET 2 : GESTION PAR OBJECTIFS DE PERFORMANCE .....	298
II.2.1	<i>Sujet 2.1 Vers une gestion par objectifs de performance des ouvrages d'art</i> .....	298
II.2.2	<i>Sujet 2.2 Résultats d'enquête sur la gestion des ponts en Asie, en Australasie et en Afrique</i> .....	299
II.3	SUJET 3 : ÉTAT DES PONTS ET STRUCTURES .....	300
II.3.1	<i>Sujet 3.1 Indicateurs pour la performance des ponts et la définition de priorité d'actions</i> .....	300
II.3.2	<i>Sujet 3.2 Enquête sur les actions de réparation des ponts en béton</i> .....	301
III.	SÉMINAIRES.....	302
III.1	"GESTION DES PONTS DANS LES PAYS D'ASIE" BANGKOK, 12-13 JUIN 2002 .....	302
III.2	"GESTION DES PONTS DANS LES PAYS D'AFRIQUE" MADAGASCAR, PROGRAMMÉ LES 27-28 FÉVRIER 2003.....	303
III.3	PARTICIPATION AU SÉMINAIRE ORGANISÉ EN AUSTRALIE.....	303
IV.	ÉCHANGE D'INFORMATIONS .....	305
IV.1	ÉCHANGES À L'INTÉRIEUR DU C11.....	305
IV.2	ÉCHANGES À L'EXTÉRIEUR DU C11.....	307
<b>PERFORMANCE DES ADMINISTRATIONS ROUTIÈRES (C15).....</b>		<b>308</b>
I.	INTRODUCTION .....	309
II.	TERMES DE RÉFÉRENCE .....	309
III.	MEMBRES DU COMITÉ .....	310

<b>IV.</b>	<b>PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION .....</b>	<b>311</b>
<b>V.</b>	<b>RÉUNIONS .....</b>	<b>312</b>
<b>VI.</b>	<b>PUBLICATIONS / ÉVÉNEMENTS.....</b>	<b>313</b>
VI.1	PUBLICATIONS.....	313
VI.1.1	<i>Articles dans Routes/Roads (Association mondiale de la Route – AIPCR).....</i>	<i>313</i>
VI.1.2	<i>Article paru dans Transport Research Record (Transport Research Board - TRB).....</i>	<i>313</i>
VI.1.3	<i>Rapports AIPCR 2003 (C15).....</i>	<i>313</i>
VI.2	ÉVÉNEMENTS .....	313
<b>VII.</b>	<b>RAPPORT DE CHACUN DES GROUPES DE TRAVAIL.....</b>	<b>314</b>
VII.1	GROUPE DE TRAVAIL SUR LE POSITIONNEMENT DES ADMINISTRATIONS ROUTIÈRES .....	314
VII.2	GROUPE DE TRAVAIL SUR LA PERFORMANCE INTERNE .....	315
VII.3	GROUPE DE TRAVAIL SUR LA GESTION DES PERFORMANCES.....	316
	<b>NIVEAUX APPROPRIÉS DE DÉVELOPPEMENT DES ROUTES ET DU TRANSPORT ROUTIER.....</b>	<b>318</b>
	<b>CONSULTATION DU PUBLIC (C2) .....</b>	<b>321</b>
<b>I.</b>	<b>LISTE DES MEMBRES DU C2 AYANT PARTICIPÉ AUX ACTIVITÉS .....</b>	<b>322</b>
I.1	DIRECTION .....	322
I.2	RESPONSABLES DE THÈMES .....	322
I.3	MEMBRE CORRESPONDANT EN MATIÈRE DE TERMINOLOGIE .....	322
I.4	AUTRES MEMBRES AYANT PARTICIPÉ AUX SÉANCES DU C2.....	322
<b>II.</b>	<b>LE PROGRAMME DE TRAVAIL ET SON ORGANISATION .....</b>	<b>323</b>
II.1	SITUATION INITIALE .....	323
II.2	CONTENU.....	323
II.3	LE RÉSULTAT ESCOMPTÉ .....	324
II.4	LE TRAVAIL ACCOMPLI.....	324
<b>III.</b>	<b>LES RÉALISATIONS.....</b>	<b>325</b>
	<b>ÉCHANGES TECHNOLOGIQUES ET DÉVELOPPEMENT (C3).....</b>	<b>326</b>
<b>I.</b>	<b>COMPOSITION DU COMITÉ AU 31 DÉCEMBRE 2002.....</b>	<b>327</b>
I.1	MEMBRES .....	327
I.2	MEMBRES CORRESPONDANTS DU C3 .....	327
I.3	MEMBRES CORRESPONDANTS D'AUTRES COMITÉS TECHNIQUES AU C3 .....	327
<b>II.</b>	<b>ORGANISATION DU TRAVAIL.....</b>	<b>328</b>
II.1	HISTORIQUE .....	328
II.2	ORGANISATION DU COMITÉ TECHNIQUE .....	329
II.3	RÉUNIONS.....	330
II.3.1	<i>Rabat, Maroc (Réunion avec le TS5 pour lancer des activités conformément au Plan stratégique de l'AIPCR 2000-2003).....</i>	<i>330</i>
II.3.2	<i>Mexico, Mexique (29-30 juin 2000).....</i>	<i>330</i>
II.3.3	<i>Kampala, Ouganda (14-15 février 2001).....</i>	<i>331</i>
II.3.4	<i>St. Petersbourg, USA (29 juillet - 2 août 2001).....</i>	<i>331</i>
II.3.5	<i>Rome, Italie (9 octobre 2002).....</i>	<i>332</i>
II.3.6	<i>Siem Reap, Cambodge (13-14 mai 2002) .....</i>	<i>332</i>

II.3.7	<i>San José, Costa Rica (10-14 novembre 2002)</i> .....	333
<b>III.</b>	<b>GRUPE DE TRAVAIL 1 : FORMATION ORIENTÉE VERS LE DÉVELOPPEMENT SOCIAL</b> .....	<b>334</b>
III.1	PROGRAMME DE TRAVAIL.....	334
III.2	ACTIVITÉS ET RÉSULTATS .....	334
<b>IV.</b>	<b>GRUPE DE TRAVAIL 2 : TECHNOLOGIE DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE</b> .....	<b>335</b>
IV.1	PROGRAMME DE TRAVAIL.....	335
IV.2	ACTIVITÉS ET RÉSULTATS .....	336
<b>V.</b>	<b>GRUPE DE TRAVAIL 3 : EVALUATION DES PRODUITS DE L'AIPCR</b> .....	<b>338</b>
V.1	PROGRAMME DE TRAVAIL.....	338
V.2	ACTIVITÉS ET RÉSULTATS .....	338
<b>VI.</b>	<b>RÉSEAU MONDIAL D'ÉCHANGES (RMÉ)</b> .....	<b>340</b>
VI.1	HISTORIQUE.....	340
VI.1.1	<i>L'intégration du Réseau mondial d'Échanges (RMÉ)</i> .....	340
VI.2	LE PROGRAMME DE TRAVAIL DU GROUPE RMÉ .....	341
VI.3	ACTIVITÉS DU GROUPE ET LES RÉSULTATS LES PLUS IMPORTANTS.....	341
VI.3.1	<i>L'enquête du Groupe RMÉ</i> .....	341
VI.3.2	<i>Les consultations et propositions du Groupe RMÉ</i> .....	342
VI.3.3	<i>Le nouveau concept RMÉ</i> .....	342
VI.3.4	<i>Le nouveau site Internet du RMÉ</i> .....	343
VI.3.5	<i>La séance du RMÉ à Durban</i> .....	343
VI.4	LE FUTUR.....	343
VI.4.1	<i>Recommandations</i> .....	344
<b>VII.</b>	<b>PROJET P3, SÉMINAIRES AIPCR ET CENTRES DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE</b> .....	<b>345</b>
VII.1	PROJET P3 - SÉMINAIRES DE L'AIPCR .....	345
VII.1.1	<i>Historique</i> .....	345
VII.1.2	<i>Programme de travail</i> .....	345
VII.1.3	<i>Activités et résultats</i> .....	346
VII.1.4	<i>Projets pour l'avenir</i> .....	348
VII.2	PROJET P3 – CENTRES DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE DE L'AIPCR .....	348
VII.2.1	<i>Historique</i> .....	348
VII.2.2	<i>Programme de travail</i> .....	348
VII.2.3	<i>Activités principales et résultats</i> .....	349
VII.2.4	<i>Projets pour l'avenir</i> .....	350
<b>VIII.</b>	<b>CONCLUSIONS ET FUTURES ORIENTATIONS POUR LE C3</b> .....	<b>351</b>
	<b>DÉVELOPPEMENT APPROPRIÉ (C20)</b> .....	<b>354</b>
<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>355</b>
<b>II.</b>	<b>LES MEMBRES DU COMITÉ</b> .....	<b>356</b>
<b>III.</b>	<b>PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION</b> .....	<b>358</b>
III.1	ACTION N° 1.....	358
III.2	ACTION N° 2.....	359
III.3	RÉSULTATS ATTENDUS .....	360
<b>IV.</b>	<b>RÉUNIONS ET SÉMINAIRES</b> .....	<b>361</b>

V.	COOPÉRATION AVEC D'AUTRES COMITÉS ET ORGANISATIONS.....	362
VI.	PRÉPARATION DU XXII <sup>E</sup> CONGRÈS MONDIAL DE LA ROUTE .....	363
VII.	ORIENTATIONS FUTURES DU C20.....	364
VII.1	PARTICIPATION DES MEMBRES DES PAYS EN DÉVELOPPEMENT .....	364
VII.2	PROGRAMME DE TRAVAIL.....	365
VII.3	GESTION EFFICACE DU COMITÉ .....	366
VII.4	PARTICIPATION AU COMITÉ DE MEMBRES NON ISSUS DE L'INGÉNIERIE.....	366
	TERMINOLOGIE (T01).....	367
I.	COMPOSITION DU COMITÉ .....	368
I.1	PRÉSIDENTS .....	368
I.2	SECRÉTAIRES.....	368
I.3	MEMBRES ACTIFS .....	368
I.4	AUTRES MEMBRES ET MEMBRES CORRESPONDANTS .....	368
I.5	CORRESPONDANTS TERMINOLOGIQUES D'AUTRES COMITÉS TECHNIQUES.....	369
II.	LES RÉUNIONS DU T1 .....	369
III.	ACTIVITÉS ET ORGANISATION DU T1 ENTRE 2000 ET 2003 .....	370
III.1	LES OUTILS .....	370
III.1.1	<i>Documents terminologiques imprimés classiques .....</i>	<i>370</i>
III.1.2	<i>Base de données terminologiques électronique .....</i>	<i>370</i>
III.2	PROGRAMME DE TRAVAIL.....	371
III.2.1	<i>Objectifs généraux .....</i>	<i>371</i>
III.2.2	<i>Organisation du travail .....</i>	<i>372</i>
III.3	ÉTAT D'AVANCEMENT .....	373
III.3.1	<i>Mise à jour du Dictionnaire et du Lexique de l'AIPCR .....</i>	<i>373</i>
III.3.2	<i>Traductions dans d'autres langues .....</i>	<i>374</i>
III.3.3	<i>Travail parallèle pour la terminologie allemande.....</i>	<i>375</i>
III.3.4	<i>Services terminologiques sur Internet.....</i>	<i>375</i>
III.3.5	<i>Développement d'outils informatiques d'aide à la traduction .....</i>	<i>375</i>
IV.	ACTIVITÉS FUTURES.....	377
IV.1	PARTICIPATION DES COMITÉS TECHNIQUES .....	377
IV.2	PARTICIPATION DES COMITÉS NATIONAUX .....	378
IV.3	CONTENU DU DICTIONNAIRE.....	378
IV.4	L'AIPCR ET LES NORMES EUROPÉENNES (CEN) .....	379
IV.5	SERVICES TERMINOLOGIQUES SUR INTERNET .....	380
IV.6	OUTILS INFORMATIQUES D'AIDE À LA TRADUCTION.....	380
V.	RÉFÉRENCES.....	381

# RAPPORT D'ACTIVITÉ GÉNÉRAL

## I. AVANT-PROPOS

Le rapport d'activité 2000-2003 me donne l'occasion de tirer un bilan des travaux intenses réalisés depuis le Congrès très réussi de Kuala Lumpur. Les organismes techniques et administratifs de l'Association mondiale de la Route ont travaillé d'arrache-pied durant cette période pour réaliser les objectifs fixés par le deuxième Plan stratégique. Il est remarquable de constater les efforts fournis afin que le Congrès de Durban atteigne, voire dépasse, le succès des événements précédents.

L'accroissement de la mobilité s'est poursuivi durant ces dernières années, notamment en matière de transports routiers, sur notre planète. Le développement socio-économique passe par une amélioration de l'accessibilité et de la viabilité des régions concernées. L'infrastructure routière dont l'accès est généralement très aisé et avantageux reste de très loin le vecteur fondamental de la mobilité actuelle et de son augmentation future.

Avec son deuxième Plan stratégique couvrant la période 2000-2003, l'AIPCR a réorienté ses activités, tout en conservant la coopération internationale et le transfert de technologie comme ligne maîtresse pour mettre l'accent sur les besoins accrus de ses membres en constante évolution.

Les travaux et l'évolution de notre Association sont notamment imprégnés des principes et idées préconisés en matière de développement durable. Les tendances actuelles et à venir ont été définies et réparties selon cinq directions stratégiques. Les travaux des vingt Comités techniques ont ainsi été orientés autour de ces cinq thèmes stratégiques qui déterminent l'ossature fondamentale des objectifs de l'AIPCR.

C'est un plaisir pour moi de constater que la plupart des Comités techniques ont produit des rapports et des publications présentés lors de séminaires, de symposiums ou d'articles parus dans notre Revue « Routes/Roads ».

Les rapports d'activité des Comités techniques inclus dans ce document montrent de manière éloquentes la richesse, la variété et l'évolution des transports routiers confrontés aux défis actuels.

Sur le plan administratif, le Comité exécutif a fait évoluer notre Association de manière significative, avec l'aide considérable des trois Commissions, à savoir la Commission des Finances, la Commission du Plan stratégique et la Commission de la Communication.

Le Secrétariat général, tout en assurant le support au fonctionnement de l'Association a été un élément moteur de sa modernisation et de l'extension de son rayonnement.

Le XXIIe Congrès mondial de la Route à Durban donnera aussi l'occasion de resserrer les liens que l'AIPCR entretient avec de nombreuses organisations, fédérations, institutions internationales, régionales ou nationales liées de près ou de loin aux problèmes des transports routiers et de l'infrastructure routière.

L'essor de notre Association, qui compte maintenant 107 pays membres et 30 Comités nationaux, est des plus réjouissant. Selon les objectifs du Plan stratégique, de nombreux contacts ont été établis afin d'organiser des séminaires dans des pays en développement et en transition ainsi que pour l'établissement de Centres de transfert de technologie. Ces efforts portent leurs fruits et l'évolution de ces nouvelles activités est fort encourageante.

La densité et la richesse des résultats présentés dans ce rapport d'activités laissent présager une issue de haute qualité au Congrès de Durban.

Je remercie tous les acteurs qui, grâce à leurs contributions et à leur enthousiasme, œuvrent au succès de l'AIPCR et de toutes ses activités afin de répondre aux attentes des utilisateurs de la route.

Olivier MICHAUD, Président de l'AIPCR



## II. DES OBJECTIFS ET DES ACTIONS EN PHASE AVEC LES BESOINS

### II.1 Contexte

L'AIPCR a été fondée en 1909 à la suite du premier Congrès international de la Route, tenu à Paris en 1908. Elle est l'association internationale la plus ancienne dans le secteur routier. Comptant 15 pays membres à l'origine, elle a évolué pour devenir une véritable association mondiale. Depuis 1999, 13 nouveaux pays ont adhéré à l'AIPCR qui est maintenant forte de 107 gouvernements membres et d'autres membres (autorités régionales, membres collectifs, membres personnels) venant d'environ 130 pays.

#### Les 107 gouvernements membres de l'AIPCR en mai 2003

AFRIQUE DU SUD	COSTA RICA	JAPON	POLOGNE
ALGÉRIE	CÔTE D'IVOIRE	KENYA	PORTUGAL
ALLEMAGNE	CROATIE	KOWEÏT	ROUMANIE
ANDORRE	CUBA	LETTONIE	ROYAUME-UNI
ARABIE SAOUDITE	DANEMARK	LITUANIE	RUSSIE
ARGENTINE	ÉGYPTE	LUXEMBOURG	SÉNÉGAL
AUSTRALIE	ÉQUATEUR	MADAGASCAR	Rép. SLOVAQUE
AUTRICHE	ESPAGNE	MALAISIE	SLOVÉNIE
BANGLADESH	ESTONIE	<b>MALI</b>	SRI LANKA
BELGIQUE	ETATS-UNIS	MAROC	SUÈDE
<b>BÉNIN</b>	FINLANDE	MAURICE	SUISSE
BOLIVIE	FRANCE	MEXIQUE	<b>SWAZILAND</b>
<b>BOUTHAN</b>	<b>GABON</b>	MONGOLIE	SYRIE
BRÉSIL	<b>GHANA</b>	<b>NAMIBIE</b>	TANZANIE
BULGARIE	GRÈCE	<b>NEPAL</b>	TCHAD
BURKINA FASO	GUATEMALA	NICARAGUA	Rép. TCHÈQUE
<b>CAMBODGE</b>	GUINÉE	NORVÈGE	THAÏLANDE
CAMEROUN	HONDURAS	NOUVELLE-ZÉLANDE	<b>TOGO</b>
CANADA	HONGRIE	<b>OUGANDA</b>	TONGA
CANADA-QUÉBEC	INDE	OUZBÉKISTAN	TUNISIE
<b>CAP VERT</b>	INDONÉSIE	PAKISTAN	TURQUIE
CHILI	IRAN	PANAMA	UKRAINE
CHINE (Rép. pop.)	IRLANDE	<b>PAPOUASIE NILE GUINEE</b>	URUGUAY
COLOMBIE	<b>ISLANDE</b>	PARAGUAY	VENEZUELA
CONGO (Rép.)	ISRAËL	PAYS-BAS	<b>VIETNAM</b>
CONGO (Rép. dém.)	ITALIE	PÉROU	YÉMEN
CORÉE (Rép.)		PHILIPPINES	ZIMBABWE

En caractères **gras** les pays ayant adhéré depuis 1999

L'AIPCR est une association à but non lucratif et non politique, financée par les cotisations de ses membres. Les langues officielles sont l'anglais et le français, mais d'autres langues sont également utilisées occasionnellement suivant le contexte lors de Congrès, Séminaires, etc.

Pour mener à bien ses activités, l'AIPCR s'appuie sur 20 Comités techniques qui représentent autant de forums d'échange et d'étude, regroupant des experts venant des différents pays membres. Ce réseau permet de confronter les connaissances et de promouvoir la coopération internationale dans le domaine de la route et du transport routier. Les publications de l'AIPCR, son site Internet <http://www.piarc.org>, restructuré en 2002-2003, et les manifestations techniques qu'elle organise ou soutient sont les vecteurs d'échange et de diffusion des meilleures pratiques et du transfert de connaissances.

## II.2 Rôle de l'AIPCR

Depuis 1909, l'AIPCR s'est considérablement développée tant au niveau de ses membres que de son champ d'activités. Les membres de l'AIPCR viennent du monde entier et son champ d'activités s'est élargi. Si les questions de techniques routières gardent bien sûr toujours une place significative, l'AIPCR traite également de questions économiques et environnementales, de la sécurité routière, du financement des infrastructures routières, ou encore de l'organisation des Administrations routières, toutes ces questions étant au cœur des préoccupations actuelles des autorités publiques et des professionnels de la route et du transport routier.

Les Congrès mondiaux de la Route, organisés tous les quatre ans comme les Congrès de la Viabilité hivernale de l'AIPCR, permettent d'effectuer périodiquement un état de l'art et des pratiques et d'avoir des échanges prospectifs pour orienter l'action des années suivantes. Ces Congrès sont les points d'orgue de l'activité des Comités techniques de l'AIPCR.

En 1995, l'AIPCR s'est dotée d'un premier Plan stratégique pour répondre aux nouveaux défis nés de son fort développement international et de l'évolution du contexte général. Ce Plan a servi à redéfinir le rôle de l'AIPCR, y compris ses missions, valeurs, vision et objectifs ; il a permis de fixer en conséquence ses modalités d'organisation et de fonctionnement, confortant ainsi une position de pointe dans le secteur routier.

Pour marquer cette évolution, l'AIPCR a changé de dénomination. Depuis le 2 septembre 1995, elle est devenue «l'Association mondiale de la Route», ce nom permettant de mieux décrire les activités de l'Association que son nom d'origine (Association internationale permanente des Congrès de la Route).

## II.3 Plan stratégique 2000-2003

### II.3.1 Mission, Valeurs, Vision de l'AIPCR

Les aspects fondamentaux relatifs à la raison d'être de l'AIPCR, sa mission, ses valeurs et sa vision, tels qu'identifiés antérieurement ont été jugés toujours pertinents. Ils sont formulés comme suit dans le Plan stratégique 2000-2003.

L'AIPCR existe pour servir tous ses membres en fournissant :

- un forum international de pointe pour l'analyse et la discussion de toute la gamme des questions relatives à la route et au transport routier, concernant en particulier de bonnes infrastructures de transport, l'exploitation, la sécurité et la durabilité à travers le monde,
- l'identification, le développement et la diffusion des meilleures pratiques ainsi que l'offre du meilleur accès aux informations internationales,
- une attention particulière, dans le cadre de ses activités, aux pays en développement et en transition,
- le développement et la promotion d'outils efficaces d'aide à la décision en matière de routes et de transport routier.

Les valeurs que l'AIPCR reconnaît sont :

- la qualité universelle du service fourni à ses membres,
- l'ouverture d'esprit, l'objectivité et l'impartialité,
- la promotion de solutions durables et économiquement viables,
- la reconnaissance du transport routier dans le contexte du transport intégré et de l'aménagement du territoire,
- les orientations données par ses partenaires,
- la diversité internationale des besoins en matière de transport routier,
- la recherche d'une position de pointe en matière de transfert de technologie.

L'AIPCR ambitionne d'être la première source d'information du monde sur la route, le transport routier et leurs pratiques dans le contexte du transport durable et intégré.

### II.3.2 Objectifs stratégiques

Le premier Plan stratégique qui a couvert la période 1996-1999, a été bâti à partir d'une réflexion sur la raison d'être de l'AIPCR et des interlocuteurs qu'elle vise à servir. Il a tenté d'identifier les problèmes d'actualité et en émergence dans le domaine des routes et du transport routier et d'élaborer des stratégies d'action. Les activités des Comités techniques ont été organisées autour de six thèmes : Techniques routières, Gestion des routes, Développement durable et rôle des routes dans le système de transport, Point de vue de l'utilisateur, Efficacité des moyens engagés et Transfert de technologie.

Avec le Plan stratégique 2000-2003, mis au point à partir des conclusions des séances du Congrès de Kuala Lumpur et d'une enquête menée auprès des premiers délégués des pays membres, l'AIPCR a apporté quelques infléchissements à ses activités, organisées cette fois en cinq thèmes : Techniques routières, Transport routier, Qualité de vie et développement durable, Exploitation des routes et du transport routier, Gestion et administration du système routier et Niveaux appropriés de développement des routes et du transport routier.

Ces changements marquent en particulier la volonté d'accorder plus d'attention :

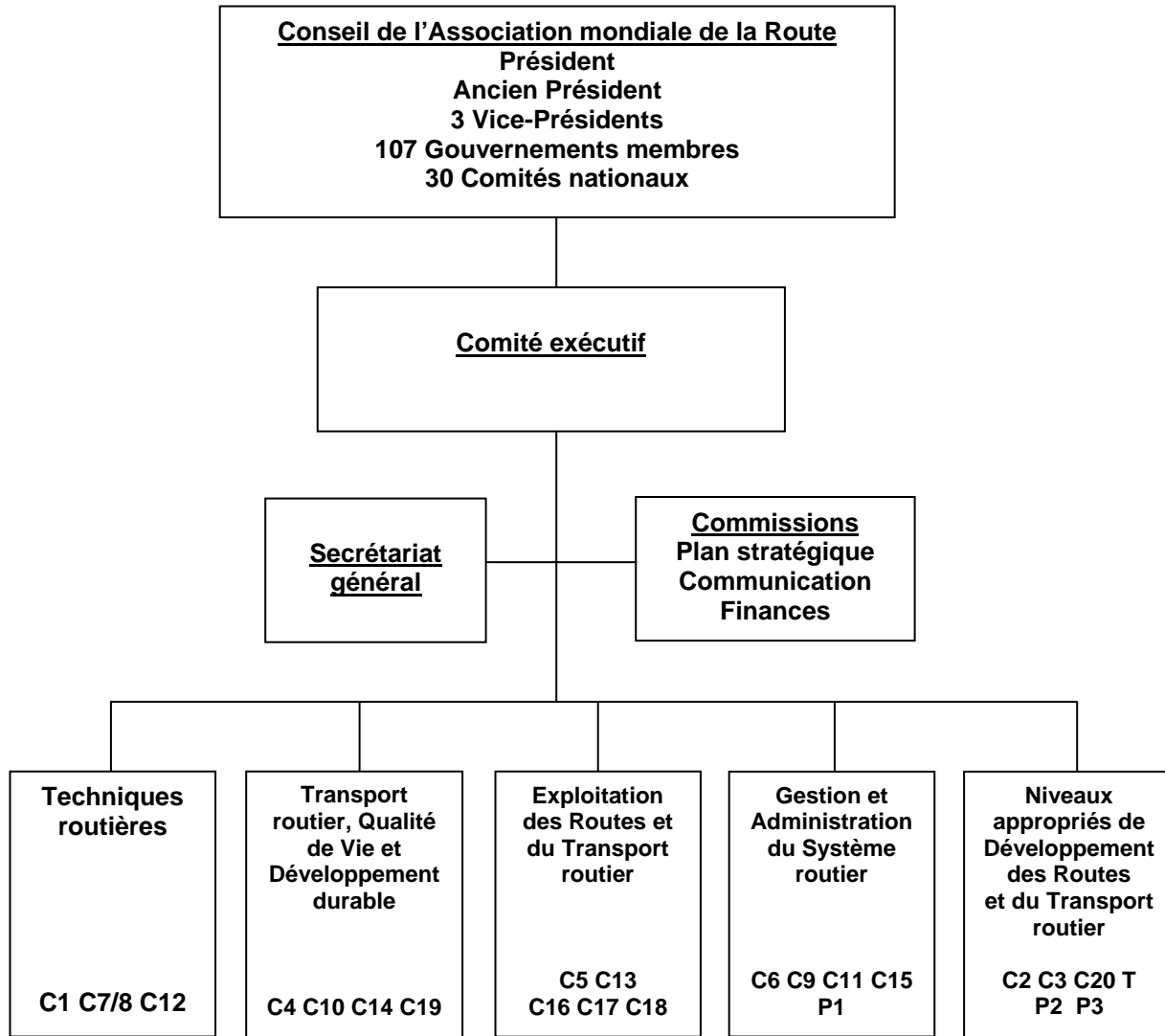
- avec le dernier thème, à la situation et aux besoins des pays en développement et des pays en transition,
- aux problématiques de l'exploitation de la route, du transport routier et de l'intermodalité.

Le Plan stratégique 2000-2003 a par ailleurs défini un ensemble d'objectifs en matière d'organisation, pour aider l'AIPCR à remplir sa mission. Ces objectifs, rappelés ci-dessous, étaient traduits en stratégies pour l'action :

- A. Fournir et améliorer des réseaux et des forums internationaux, afin d'aider les membres à échanger des informations et les meilleures méthodes utilisées dans le monde ;
- B. Faire évoluer et encourager des réseaux de contacts personnels efficaces sur le plan professionnel ;
- C. Mettre au point des moyens pratiques pour effectuer des transferts de technologie efficaces et productifs entre pays ;
- D. Organiser des congrès qui soient des événements importants et intéressants pour les échanges d'informations entre membres de la communauté routière, et faire en sorte que les Congrès soient viables du point de vue de l'AIPCR ;
- E. Produire et diffuser des publications faisant autorité, impartiales et intéressantes, qui traitent de sujets routiers d'actualité ;
- F. Augmenter de manière sensible le nombre de gouvernements membres et augmenter le nombre de membres de la communauté routière qui tirent parti de l'AIPCR, que se soit par l'intermédiaire des Comités nationaux ou par une participation directe aux Comités techniques de l'AIPCR ;
- G. Améliorer en permanence la gestion et l'exploitation de l'AIPCR, de manière à fournir aux membres des prestations qui aient un excellent rapport qualité/prix ;
- H. Promouvoir la coopération avec d'autres organisations internationales et régionales ayant des objectifs apparentés.

### III. STRUCTURE DE L'AIPCR

La structure de l'AIPCR reflète les orientations du Plan stratégique.



C1, C7, etc., représentent les différents Comités, P1, P2, etc., les Projets et T le Comité de la Terminologie.

### III.1 Conseil de l'Association mondiale de la Route

Le Conseil est l'instance supérieure responsable de l'administration de l'AIPCR. Il se réunit une fois par an et il est composé de délégations des gouvernements membres qui sont chacune conduite par un Premier Délégué.

Sur la période 2000-2003 le Conseil a tenu les réunions suivantes :

#### Durban, 11-12 octobre 2000

- Le nouveau Plan stratégique 2000-2003 a été approuvé.
- Les dates du XXIIème Congrès mondial de la Route (Durban) ont été fixées : 19 au 25 octobre 2003.
- M. Olivier Michaud a été élu Président de l'AIPCR pour la période 2001-2004.
- Les membres du Comité exécutif et les Vice-présidents ont été élus pour la période 2001-2004.
- Le Conseil a nommé M. Victor Mahbub Président d'Honneur de l'AIPCR,

#### Rome, 10-11 octobre 2001

- Turin et Sestrières (Italie) ont été choisies pour accueillir le XIIe Congrès international de la Viabilité hivernale en 2006.
- Deux nouveaux membres du Comité exécutif ont été élus :
  - Mme Ginny Clarke (Royaume-Uni) remplaçant M. John Kerman (Royaume-Uni),
  - M. M'hamed Ben N'cer (Maroc) remplaçant M. Karim Ghellab (Maroc)
- M. Jean-François Corté a été nommé Secrétaire général de l'AIPCR à compter du 1er mai 2002.

#### Melbourne, 24-25 octobre 2002

- Deux nouveaux membres du Comité exécutif ont été élus :
  - M. Keiichi Inoue (Japon) en remplacement de M. Michio Suzuki (Japon),
  - M. Charles Nottingham (États-Unis) en remplacement de M. Walter Sutton (États-Unis),
- Le Conseil a retenu la candidature de la France pour l'organisation du XXIIIe Congrès mondial de la Route en 2007.

## III.2 Comité exécutif

Le Comité exécutif se réunit au moins deux fois par an et est chargé de superviser la gestion de l'Association. À compter du 1er janvier 2001, les membres du Comité exécutif ont été :

<b>Président</b>	M. Olivier Michaud	Suisse
<b>Ancien Président</b>	M. Hiroshi Mitani	Japon
<b>Présidents d'Honneur</b>	M. Roger COQUAND M. Enrique BALAGUER M. Victor MAHBUB	France Décédé en 2001 Espagne Mexique
<b>Vice-président d'Honneur</b>	M. Robert DE PAEPE	Belgique
<b>Vice-Présidents</b>	M. Pablo ANGUIA SALAS M. Colin JORDAN M. Patrick GANDIL	Chili Australie France M. Karim GHELLAB jusqu'en 2001
<b>Membres</b>	M. Nazir ALLI M. Antonio ALONSO BURGOS M. M'hamed BEN N'CER Mme Maria-Pia CERCIELLO M. Henning CHRISTIANSEN Ms. Ginny CLARKE  M. Gerold ESTERMANN Mme Anne-Marie LECLERC M. Marc LEMLIN M. Charles NOTTINGHAM  M. Richard RANDRIANARISOA M. Manuel RODRIGUEZ M. Anton ŠAJNA M. Keiichi INOUE Dato' Ir. HJ. ZAINI bin Omar	Afrique du Sud Espagne Maroc M. Karim GHELLAB jusqu'en 2001 Italie Danemark/NVF Royaume-Uni M. John KERMAN jusqu'en 2001 Autriche Canada-Québec Belgique États-Unis M. Walter SUTTON jusqu'en 2002 Madagascar jusqu'en 2002 Mexique jusqu'en 2002 Slovénie jusqu'en 2002 Japon M. Michio SUZUKI jusqu'en 2002 Malaisie
<b>Représentante des Comités nationaux</b>	Mme Brenda BAIRD	Canada
<b>Secrétaire général</b>	M. Jean-François CORTÉ	France M. J.F. COSTE jusqu'en 2002

Le Comité exécutif a tenu les réunions suivantes :

<b>2000</b>	Sapporo (Japon), 2-3 février Durban (Afrique du Sud), 10-12 octobre	<b>2002</b>	Vancouver (Canada), 24-25 avril Melbourne (Australie), 23-24 octobre
<b>2001</b>	Vienne (Autriche), 15-16 mars Rome (Italie), 9-10 octobre	<b>2003</b>	Lisbonne (Portugal), 13 mars Durban (Afrique du Sud), 17 octobre

Les sujets les plus importants abordés lors de ces réunions ont les suivants :

- la mise en œuvre et la révision du Plan stratégique,
- l'orientation et le suivi des activités par Thèmes et Comités,
- l'approbation des présidences des Comités,
- l'utilisation des fonds de l'Association,
- l'approbation de l'adhésion de nouveaux pays membres,
- l'approbation des programmes techniques, des tarifs des droits d'inscription et l'instruction des conventions des Congrès,
- la préparation des questions devant être soumises à l'approbation du Conseil,
- la mise en œuvre des décisions prises par le Conseil,
- le suivi des projets financés sur les fonds associatifs.

### III.3 Commissions

Trois Commissions assistent le Comité exécutif dans ses tâches :

1. la Commission des Finances,
2. la Commission Communication,
3. la Commission du Plan stratégique.

#### III.3.1 Commission des Finances

La Commission, présidée depuis 1999 par M. Marc Lemlin (Belgique), prépare avec le Secrétariat général toutes les questions relatives à l'utilisation des fonds de l'Association en vue de leur soumission au Comité exécutif. Au cours de cette période, les questions particulières ont porté notamment sur la gestion des avoirs de l'Association, le financement du projet HDM-4, l'utilisation du Fonds spécial et les Centres de Transfert de Technologie.

#### III.3.2 Commission Communication

Au cours de la période, la Commission Communication, présidée par M. Henning Christiansen (Danemark), s'est principalement consacrée aux actions suivantes avec le concours du Secrétariat général :

- améliorer les outils de communication existants, dont la revue Routes/Roads, avec la participation du Comité éditorial ;
- développer un nouveau site Web de l'AIPCR plus convivial pour les utilisateurs et plus facile à mettre à jour tout en incluant le Réseau mondial d'Échanges (RMÉ) ;
- concevoir et organiser le concours de Mémoires de l'AIPCR associé au Congrès de Durban ;
- renforcer les liens avec les universités en mettant en œuvre le projet "Documentation de référence" ;
- évaluer les produits de l'AIPCR en coopération avec le Comité C3.



Le concours de Mémoires de l'AIPCR, destiné à mettre en valeur le secteur de la route et promouvoir l'action de l'AIPCR, a suscité de nombreuses propositions. Après une première sélection faite par les pays membres, 30 mémoires en provenance de 19 pays ont été transmis au jury international présidé par M. Henning Christiansen et composé de R. Aguerrebere (Mexique), J. Beauverd (Suisse), G. Clarke (Royaume-Uni), H. J. Kwang (Malaisie), C. van Rooten (Belgique) et J.-F. Corté (AIPCR). Ces mémoires concouraient pour l'un des cinq prix suivants :

- jeunes professionnels,
- développement durable,
- enjeux des pays en développement,
- construction, entretien et exploitation des routes,
- Médaille Maurice Milne pour l'idée la plus novatrice.

Les résultats du concours seront proclamés lors de la séance des Ministres du Congrès de Durban.

### III.3.3 Commission du Plan stratégique

La Commission du Plan stratégique a pour rôle le suivi de sa mise en œuvre et sa révision en vue de la planification du nouveau cycle.

La Commission du Plan Stratégique a été restructurée après le Congrès de Kuala Lumpur pour intégrer en son sein les coordinateurs des thèmes stratégiques. Chaque Coordinateur de Thème, choisi parmi les membres du Comité exécutif, a pour tâche de s'assurer que tous les travaux du domaine concerné ont été mis en œuvre en conformité avec les objectifs approuvés dans le Plan stratégique et d'apporter son pilotage et son soutien aux Comités techniques rattachés au thème.

Pour la période 2000-2003, les Coordinateurs ont été les suivants :

<b>1. Techniques routières</b>	M. Antonio ALONSO BURGOS	Espagne	
<b>2. Transport routier, Qualité de Vie et Développement durable</b>	M. Patrick GANDIL	France	
<b>3. Exploitation des Routes et du Transport routier</b>	Mme Ginny CLARKE depuis 2001	Royaume-Uni	M. John KERMAN jusqu'en 2001
<b>4. Gestion et Administration du Système routier</b>	M. G. ESTERMANN	Autriche	
<b>5. Niveaux appropriés de développement des Routes et du Transport routier</b>	Dato' Ir. HJ. ZAINI bin Omar depuis 2001	Malaisie	M. Karim GHELLAB (Maroc) jusqu'en 2001

Au cours de la période présente, la Commission du Plan stratégique, présidée par M. Colin Jordan (Australie) s'est principalement consacrée aux actions suivantes avec le concours du Secrétariat général :

- rédaction de la version finale du Plan stratégique 2000-2003,
- mise en place des cinq thèmes stratégiques,
- mise en place des vingt Comités techniques, lancement de l'élaboration de leurs programmes de travail et de séminaires,
- propositions pour le renforcement de la coopération avec les organisations internationales appropriées,
- propositions pour les modifications des Statuts et du Règlement intérieur qui résultent de l'évolution de l'Association et des expériences acquises,
- propositions de révision du Plan stratégique et de la structure de l'AIPCR.

### III.4 Comité nationaux

L'AIPCR encourage la création de Comités nationaux pour représenter l'AIPCR au niveau national, contribuer à intensifier l'implication dans les activités de l'AIPCR et à diffuser plus largement les résultats et recommandations.

Depuis 1999, 6 nouveaux Comités nationaux ont été constitués au Burkina Faso, au Canada, en Hongrie, à Madagascar, en Slovénie et en Roumanie, ce qui fait que l'AIPCR dispose maintenant de relais dans 30 pays. A signaler que le nouveau Comité du Burkina Faso s'est constitué avec le parrainage du Comité du AIPCR-Québec.

Les Présidents des Comités nationaux se sont réunis une fois par an, sous la présidence de Mme Brenda Baird (Canada), représentante des Comités nationaux auprès du Comité exécutif.

Les Comités nationaux ont organisé chaque année différentes rencontres telles que journées d'études, séminaires, sous leur seule responsabilité ou en liaison avec les Comités techniques de l'AIPCR, les Administrations nationales des routes ou d'autres organisations.

Une nouvelle brochure intitulée « *Comment et Pourquoi créer un Comité national de l'AIPCR ?* » a été produite et sera diffusée dans tous les pays membres avant le Congrès de Durban.

### III.5 Secrétariat général de l'AIPCR

L'équipe du Secrétariat général de l'AIPCR comprend des personnels administratifs salariés de l'association et des cadres mis à disposition de l'association par certains pays membres.

Ainsi pour la période 2000-2003, la France a renouvelé son soutien sur les fonctions de Secrétariat général et de Secrétaire général adjoint de l'AIPCR :

- Jean-François Coste, Secrétaire général, 1997-2002,
- Jean-François Corté, Secrétaire général, à partir de 2002,
- Patrice Retour, Secrétaire général adjoint, 1986-2000,
- Gilbert Batac, Secrétaire général adjoint, à partir de 2000.

Le Japon et l'Association nordique des Routes ont renouvelé la mise à disposition de conseillers techniques :

- Nobuhiro Nakao (Japon), 1997-2000,
- Soichiro Kako (Japon), 2000-2002,
- Hitoshi Sakuma, (Japon), à partir de 2002,
- Esko Sirvio (Finlande), en 1999,
- Per Morten Lund (Norvège), en 2000,
- Ulrika Sundgren (Suède), en 2001,
- Tytti Viinikainen (Finlande), en 2002,
- Marit Due Langaas (Norvège), en 2003.

Deux nouveaux pays, l'Australie et l'Espagne, apportent depuis 2003 un soutien au Siège par la mise à disposition de conseillers techniques :

- Kristina Sikich (Australie), dans le cadre d'un accord AIPCR/Austroroads,
- Joseba Echave (Espagne), dans le cadre d'un accord AIPCR/Comité national espagnol.

A signaler encore que le Siège a bénéficié du concours de Neil Robertson, mis à disposition par l'Australie, de 1998-2001 à Paris, puis à temps partiel en 2002 en Australie, pour assurer les fonctions de Coordinateur du projet HDM-4.

Le personnel salarié est composé de :

- Véronique Anselin, Assistante de Direction, depuis 1985
- Marie Pastol, Traductrice/Interprète, depuis 1991
- Roger Apharel, Comptable, depuis 1995
- Nathalie Sabbah, Secrétaire, depuis 1995
- Cécile Arousseau, Assistante de Publications, depuis 1997
- Nathalie Poirier, Secrétariat HDM-4, depuis 1998.

## IV. ACTIVITÉS 2000-2003 DE L'AIPCR

En juin 2003, l'AIPCR compte 107 gouvernements membres et 1 755 autres membres (dont 1 108 membres à titre individuel).

Le nombre des pays membres est en constante augmentation. Depuis 1990, 50 pays ont adhéré à l'AIPCR ce qui représente près du doublement du nombre de pays membres. Au cours des cinq dernières années, les 13 pays ayant adhéré sont :

1999 Bénin, Ouganda  
2000 Cap Vert, Gabon, Mali  
2001 Namibie  
2002 Bhoutan, Cambodge, Ghana, Népal, Papouasie Nouvelle Guinée, Swaziland  
2003 Islande, Togo, Vietnam

Il importe de noter que les pays ayant adhéré récemment à l'Association sont pour la plupart des pays en développement ou en transition. Ces pays représentent maintenant plus des deux tiers des gouvernements membres. Ce nouveau contexte conduit l'AIPCR à devoir s'adapter pour répondre au mieux aux attentes de ces nouveaux membres et assurer une meilleure intégration des décideurs et experts de ces pays dans les activités de l'AIPCR.

### IV.1 Comités techniques

Vingt Comités ont été constitués et organisé autour des 5 thèmes stratégiques pour traiter des questions retenues par le Plan stratégique. Plus d'environ 650 experts et décideurs de près de 50 pays et d'autres organisations internationales, ont participé aux travaux des Comités.

Chaque comité s'est réuni environ deux fois par an pour l'accomplissement du programme de travail adopté en 2000. Ces réunions ont été parfois couplées à des journées d'études, conférences ou congrès ce qui a permis d'avoir des échanges plus nombreux au-delà du cercle du Comité et d'assurer une meilleure diffusion des travaux.

A signaler que les Comités ont été la cheville ouvrière du programme de séminaires décidé par l'AIPCR à destination des pays en développement et en transition, pour lequel on trouvera plus d'information en IV.2.

Ce chapitre se limite à une présentation concise des objectifs et termes de référence des thèmes et travaux des Comités techniques pour la période 2000-2003. Des informations détaillées sur l'activité de chaque Comité et leurs productions sur cette période sont données dans les rapports spécifiques figurant après le rapport d'activité général.

#### IV.1.1 Thème 1 : Techniques routières

Ce thème couvre l'activité des Comités techniques C1 (Caractéristiques de Surface), C7/8 (Chaussées routières) et C12 (Terrassements, Drainage et Couche de Forme). Cette activité traditionnelle évolue vers des approches mettant l'accent sur les usagers et le marché, ainsi que sur l'évaluation du coût global sur l'ensemble de la durée de vie.

L'objectif de ce thème est d'améliorer la mise en place et l'entretien de l'infrastructure routière conformément aux meilleures méthodes utilisées au niveau international.

Afin d'atteindre cet objectif, les travaux des Comités traitent des enjeux suivants :

- la définition des exigences fonctionnelles et de qualité attendues par l'utilisateur.
- l'analyse du coût global des infrastructures et le développement du système de production et de produits du point de vue du client, du gestionnaire et de l'utilisateur ; cela comprend aussi les matériaux recyclés et marginaux.
- la prise en compte des innovations et des résultats de la recherche et la promotion de leur utilisation lors de l'élaboration des meilleures pratiques et des recommandations,
- l'adaptation de technologies appropriées aux pays en développement (PED) et aux pays en transition (PET),
- les incitations à mettre au point des structures de chaussée résistantes dont l'efficacité et la sécurité peuvent être maintenues.

##### Comité C1 : Caractéristiques de Surface

Président : M. Bjarne SCHMIDT (Danemark)  
Secrétaire francophone : M. Guy DESCORNET (Belgique)  
Secrétaire anglophone : M. Mark E. SWANLUND (États-Unis)

##### Comité C7/8 : Chaussées routières

Président : M. Nelson RIOUX (Canada-Québec)  
Secrétaire francophone : M. Jean-Pierre CHRISTORY (France)  
Secrétaire anglophone : M. Allan BELL (Australie)

##### Comité C12 : Terrassements, Drainage, Couche de Forme

Président : M. Giorgio PERONI (Italie)  
Secrétaire francophone : M. Jules NOMERANGE (Belgique)  
Secrétaire anglophone : M. Edward J. HOPPE (États-Unis)

## IV.1.2 Thème 2 : Transport routier, Qualité de vie et Développement durable

Ce thème couvre les activités des Comités techniques C4 (Routes interurbaines et Transport interurbain intégré), C10 (Ville et Transport urbain intégré), C14 (Développement durable et Transport routier) et C19 (Transport de marchandises).

L'objectif de ce thème est d'encourager l'élaboration de politiques de transport routier qui prennent pleinement en compte le besoin d'intégration avec les autres modes de transport et qui se traduisent par des résultats bénéfiques pour la collectivité en termes économiques, environnementaux et sociaux.

Afin d'atteindre cet objectif, les travaux des Comités traitent des enjeux suivants:

- Conséquences générales du protocole de Kyoto, y compris l'analyse quantitative des aspects techniques, sociaux et politiques concernant les politiques routières.
- Comment améliorer la communication entre la collectivité et les décideurs ?
- Développement du transport interurbain intégré,
- Les impacts et les conséquences de l'aménagement du territoire sur la demande en matière de transports,
- Transport intégré dans les villes,
- Comment favoriser les déplacements non motorisés dans la planification urbaine ?
- Comprendre les conséquences bénéfiques d'un transport de marchandises efficace sur les économies nationales et internationales

### Comité C4 : Routes interurbaines et Transport interurbain intégré

Président : M. Gary LIDDLE (Australie) puis Jean-Michel GAMBARD (France)  
Secrétaire francophone : M. Erwin VAN DESSEL (Belgique)  
Secrétaire anglophone : M. Amund BOLDSTAD (Norvège)

### Comité C10 : Ville et transport urbain intégré

Président : M. George HAZEL (Royaume-Uni)  
Secrétaire francophone : M. Christian MAUROIT (Belgique)  
Secrétaire anglophone : M. Graham LAIDLAW (Royaume-Uni)

### Comité C14 : Développement durable et Transport routier

Président : M. Anders H.H. JANSSON (Finlande)  
Secrétaire francophone : M. Jean-Charles POUTCHY-TIXIER (France)  
Secrétaire anglophone : Mme Shari SCHAFTLEIN (États-Unis)

### Comité C19 : Transport de Marchandises

Président : M. Anders LUNDQVIST (Suède)  
Secrétaire francophone : Mme Wanda DEBAUCHE (Belgique)  
Secrétaire anglophone : Mme Gail MOODY (Australie)

### IV.1.3 Thème 3 : Exploitation des routes et du transport routier

Ce thème couvre les activités des Comités techniques C5 (Exploitation des Tunnels routiers), C13 (Sécurité routière), C16 (Exploitation des réseaux), C17 (Viabilité hivernale) et C18 (Gestion des Risques liés aux Routes).

L'objectif de ce thème est d'améliorer la sécurité et l'efficacité du réseau routier, y compris le mouvement des personnes et des marchandises sur le réseau routier tout en assurant la gestion efficace des risques associés à l'exploitation du transport routier et à l'environnement naturel.

Afin d'atteindre cet objectif, les travaux des Comités traitent des enjeux suivants:

- Gestion des risques (y compris les risques naturels, industriels, techniques, etc.).
- Faire en sorte que les réseaux routiers, y compris les ponts et les tunnels, gardent un bon niveau de sécurité et soient utilisables en toutes conditions.
- Gestion de la demande de trafic ; Étudier les possibilités de diffusion d'information intégrée aux voyageurs.
- Comment mettre au point le concept d'un grand réseau de transport de qualité entièrement intégré, exploité selon des normes de service et des réservations de trajet comme pour le train, l'avion ou le bateau.
- Promouvoir la mise en place de normes techniques internationales pour optimiser les possibilités.
- Comprendre l'adaptation de la sécurité aux progrès ; définir en particulier les problèmes de sécurité qui sont prioritaires pour les pays en développement.

#### Comité C5 : Exploitation des Tunnels routiers

Président : M. Didier LACROIX (France)  
Secrétaire francophone : M. Willy De LATHAUWER (Belgique)  
Secrétaire anglophone : M. Alan WEST (Royaume-Uni)

#### Comité C13 : Sécurité routière

Président : M. Peter M.W. ELSENAAR (Pays-Bas)  
Secrétaire francophone : M. Michel LABROUSSE (France)  
Secrétaire anglophone : M. Malcolm READ (Royaume-Uni)

#### Comité C16 : Exploitation des Réseaux

Présidente : Mme Sandra SULTANA (Canada-Québec)  
Secrétaire francophone : Mme Catherine SOUSSAN (France)  
Secrétaire anglophone : M. James L. WRIGHT (États-Unis)

#### Comité C17 : Viabilité hivernale (1998-2002)

Président : M. Tadayuki TAZAKI (Japon)  
Secrétaire francophone : M. Didier GILOPPÉ (France)  
Secrétaire anglophone : M. Kent GUSTAFSON (Suède)



#### Comité C18 : Gestion des Risques liés aux Routes

Président : M. Minoru HIRANO (Japon)

Secrétaire francophone : M. Georges PILOT (France) (Canada-Québec), puis M. Richard PLAMONDON, puis Mme Line TREMBLAY (Canada-Québec)

Secrétaire anglophone : M. Hiroshi AOKI (Japon)

#### IV.1.4 Thème 4 : Gestion et Administration du Système routier

Ce Thème couvre les activités des Comités techniques C6 (Gestion des Routes), C9 (Évaluation économique et financière), C11 (Ponts et autres ouvrages routiers), et C15 (Performance des Administrations routières). Le Projet HDM-4 (P1) fait partie de ce Thème stratégique.

L'objectif de ce thème d'améliorer la performance des administrations routières dans la mise en place, l'exploitation et la gestion des infrastructures routières et son usage en fonction des meilleures pratiques internationales.

Afin d'atteindre cet objectif, les travaux des Comités traitent des enjeux suivants :

- Mettre au point, améliorer et appliquer les méthodes de gestion du patrimoine routier
- Gestion et systèmes technologiques dans le cadre d'un système intégré de transport
- Utilisation des résultats du projet AIPCR/HDM-4 pour l'amélioration de la gestion des routes
- Coordination efficace entre les gestionnaires de réseau, les exploitants et la société
- Utilisation plus efficace du budget routier
- Introduction de nouvelles formes de financement
- Introduction de la tarification routière
- Structure organisationnelle et efficace de la gestion de la performance au sein des administrations routières
- Rôle et application de partenariats publics/privés (PPP) dans la mise en place, l'exploitation et l'entretien du réseau routier

#### Comité C6 : Gestion des Routes

Président : M. Michel GORSKI (Belgique)

Secrétaire francophone : M. Arnold PREVOT (Belgique)

Secrétaire anglophone : M. James SORENSON (États-Unis)

#### Comité C9 : Évaluation économique et financière

Présidente : Mme Sherri Y. ALSTON (États-Unis)

Secrétaire francophone : M. Patrice DANZANVILLIERS (France)

Secrétaire anglophone : M. Tom WORSLEY (Royaume-Uni), puis M. Barry MOORE (Australie)

#### Comité C11 : Ponts et autres ouvrages routiers

Présidente : Mme Brigitte MAHUT (France)  
Secrétaire francophone : M. Michel DONZEL (Suisse)  
Secrétaire anglophone : M. Ikuo HARAZAKI (Japon)

#### Comité C15 : Performance des Administrations routières

Président : Mme Miranda DOUGLAS-CRANE (Australie)  
Secrétaire francophone : M. Laurent DONATO (Belgique)  
Secrétaire anglophone : M. Rick VAN BARNEVELD (Nouvelle-Zélande)

#### IV.1.5 Thème 5 : Niveaux appropriés de Développement des Routes et du Transport routier

Ce thème couvre les activités des Comités C2 (Consultation du Public), C3 (Echanges technologiques et Développement), C20 (Développement approprié) et T (Terminologie).

En outre, le Projet Création de Centres de Transfert de Technologie P3 et le RMÉ font partie de ce thème.

L'objectif de ce thème est d'encourager le développement de politiques et de programmes de transport routier qui tiennent compte des besoins spécifiques des pays en développement et en transition et des zones rurales et isolées.

Afin d'atteindre cet objectif, les travaux des Comités traitent des enjeux suivants:

- Évaluer l'efficacité du transfert de technologie effectué par l'AIPCR
- Mise au point de techniques visant à faciliter l'échange de technologie au sein des pays membres de l'AIPCR et entre professionnels
- Amélioration de la compréhension des besoins des pays en développement
- Amélioration de la compréhension des besoins des pays en développement
- Aborder les problèmes de congestion du trafic, d'environnement et de mobilité dans les zones urbaines des pays en développement (PED) et en transition (PET)
- Méthodes d'évaluation des priorités en matière d'investissements routiers dans les PED/PET et les zones rurales et reculées
- Développer les relations avec les organisations internationales de transfert de technologie et de financement
- Application de charges à l'utilisateur, en particulier dans les pays en transition, et dans quelques pays en développement, ainsi que dans les zones rurales et reculées
- Analyses des coûts à l'utilisateur et des niveaux de qualité de service pour les différents modes de transport
- Consultation du public
- Normes techniques pour les PED/PET

### Comité C2 : Consultation du Public

Président : M. Willy BURGUNDER (France)

Secrétaire francophone : M. Kurt KESTELOOT (Belgique) puis M. Baudouin SERRUYS (Belgique)

Secrétaire anglophone : M. Mark ELFORD (Australie)

### Comité C3 : Echanges technologiques et Développement

Président : M. Oscar De BUEN (Mexique)

Secrétaire francophone : M. Jean-Philippe LANET (France) puis M. Bertrand GUELTON (Belgique)

Secrétaire anglophone : M. Johan LIEBETRAU (Afrique du Sud)

### Comité C20 : Développement approprié

Président : M. Jean-Paulin NKILI-BENGONE (Gabon) puis M. Kesogukewele MSITA (Tanzanie)

Secrétaire francophone : M. Jean-Claude THERRIEN (Canada) puis M. Abdennebi RMILI (Maroc)

Secrétaire anglophone : M. Alasdair SIM (Afrique du Sud), puis M. Phil HENDRICKX (Afrique du Sud)

### Comité T : Terminologie

Président : M. Angel LACLETA (Espagne) puis M. Patrice RETOUR (France)

Secrétaire francophone : M. Patrice RETOUR (France)

Secrétaire anglophone : M. Doug COLWILL (Royaume-Uni)

## IV.2 Congrès

### IV.2.1 Congrès mondial de la Route

L'objectif des Congrès mondiaux de la Route est de réunir les décideurs et les experts du monde entier dans le domaine des routes et du transport routier pour présenter et débattre des dernières expériences et recommandations. Les Congrès mondiaux ont lieu tous les quatre ans et le dernier fut à Kuala Lumpur (Malaisie) en 1999.

Ce XXI<sup>e</sup> Congrès mondial de la Route a été un large succès. Il a réuni plus de 2 700 participants venant de 115 pays et 47 pays étaient représentés au niveau ministériel. Le rapport général et les conclusions des séances ont été publiées dans le rapport (21.61.B) et l'ensemble des actes du congrès ont été réunis dans un cédérom. Le résultat financier du Congrès a été bénéficiaire ce qui a permis de consolider les fonds propres de l'association et de financer de nouveaux projets.

La préparation du XXII<sup>e</sup> Congrès mondial de la Route à Durban (Afrique du Sud) du 19 au 25 octobre 2003, a entraîné une importante activité, aussi bien de la part du Comité d'Organisation sud-africain, du Secrétariat général de l'AIPCR que des Comités de l'AIPCR.

Le Comité d'Organisation sud-africain a publié la Circulaire n°1 qui a été adressée à tous les membres de l'AIPCR à partir de janvier 2002 et la Circulaire n°2 a été diffusée en mai 2003.

Outre les cinq séances dites d'orientation stratégique organisées par les Coordinateurs de thèmes et les vingt séances des Comités techniques, le programme du Congrès comporte 10 séances spéciales organisées par l'AIPCR conjointement avec d'autres organisations internationales, et 15 séances supplémentaires à l'initiative des Comités techniques. A noter également qu'à l'occasion du Congrès se tiendra la deuxième conférence internationale sur le transfert de technologie dans le domaine routier, ainsi qu'une conférence sur les chaussées aéroportuaires.

Pour le Congrès de Durban, les langues officielles seront l'anglais, l'espagnol et le français ainsi que le portugais, à l'initiative de l'Afrique du Sud.

Le Conseil a décidé, à sa réunion de Melbourne en 2002, que le XXIIIe Congrès mondial se tiendra à Paris (France), en 2007.

#### IV.2.2 Congrès AIPCR de la Viabilité hivernale

Organisé par le Japon, le XIe Congrès s'est tenu à Sapporo en janvier 2000 sur le thème général «De nouveaux défis pour la viabilité hivernale». Il a vu une participation exceptionnelle avec 2 285 congressistes venant de 64 pays. Quant à l'exposition, elle a enregistré 76 600 entrées !

Au programme scientifique du Congrès figuraient les thèmes suivants :

- Politiques et stratégies de la viabilité hivernale
- Comment faire face à la neige et au verglas ? Le coût des interventions.
- Questions relatives aux routes en hiver et sécurité de la circulation en zone urbaine
- Environnement et énergie
- Technologie des télécommunications
- Développement des technologies de déneigement et de lutte contre le verglas.

L'appel à communications a recueilli un franc succès avec 169 communications retenues en provenance de 26 pays. L'ensemble des actes du Congrès a été publié par le Secrétariat général en 2003 sous forme d'un cédérom. Le résultat financier du Congrès a été bénéficiaire ce qui permet le financement de nouveaux projets.

Le XIIe Congrès international de la Viabilité hivernale aura lieu à Turin-Sestrières (Italie), en mars 2006.

## IV.3 Projets associatifs

Pour répondre à ses missions, en particulier en matière de transfert de technologie et de participation des pays en développement ou en transition, et valoriser l'action internationale de l'AIPCR, le Conseil a adopté en 1999 des résolutions permettant le financement sur les fonds associatifs de différents projets.

### IV.3.1 Les séminaires

Pour mieux appréhender les besoins des pays en développement et des pays en transition, pour favoriser les échanges et le transfert de connaissances en impliquant un plus grand nombre de participants de ces pays, le Conseil a pris en 1999 des dispositions financières pour encourager la tenue de séminaires dans ces pays. Une recommandation a été faite pour que les Comités tiennent certaines de leurs réunions dans des pays en développement ou en transition et organisent, conjointement à ces réunions, un séminaire sur les thèmes abordés dans les travaux des Comités. L'ambition était la tenue d'un total de 40 séminaires.

Cet objectif n'a été que partiellement atteint, néanmoins 21 séminaires ont été organisés dans 18 pays, avec le concours de 15 Comités techniques, ainsi qu'indiqué par le tableau suivant.

Comité	Date	Thème du séminaire	Pays-hôte
C20	Juin 2000	La commercialisation des routes	Bénin
C6	Mai 2001	Les principaux problèmes de la gestion des routes	Estonie
C3 / HDM4	Mai 2001	Première Conférence africaine sur le Transfert de Technologie	Tanzanie
C16	Mai 2001	2eme Conférence internationale sur les STI	Rép. tchèque
C18	Octobre 2001	Gestion des risques liés aux routes	Chili
C14 (+ST2)	Novembre 2001	Le développement durable dans le transport routier	Inde
C1	Avril 2002	Caractéristiques de surface	Cuba
C5	Avril 2002	Exploitation des tunnels routiers	Chili
C3 & C20	Mai 2002	Le transport rural – les facteurs-clés de développement	Cambodge
C11	Juin 2002	Intertraffic Asia 2002 – Gestion des ponts	Thaïlande
C13	Juin 2002	Intertraffic Asia 2002 – Gestion de la sécurité routière	Thaïlande
C12	Juin 2002	Du bon usage des matériaux naturels dans le domaine routier	Mongolie
C9 & C15	Septembre 2002	<i>Institutional Strengthening &amp; Financing for Road Administrations – Development Opportunities</i>	Cuba
C7/8	Octobre 2002	Le recyclage des chaussées routières	Pologne
C5	Novembre 2002	Tunnels et Techniques routières	Chine
C18	Novembre 2002	Gestion des risques liés aux routes	Hongrie
C3 & C20	Novembre 2002	HDM-4, Gestion de l'entretien routier et techniques d'entretien des chaussées	Costa Rica
C14	Novembre 2002	Transport et Développement Durable	Argentine
C12	Mars 2003	Gestion des pentes	Népal
C4	Avril 2003	Routes inter-urbaines	Sénégal
C14	Avril 2003	Développement durable du transport	Roumanie

Les séminaires ont réuni entre 50 et 700 participants, qui, dans l'ensemble, ont exprimé leur satisfaction et celle des pays hôtes. Cependant, l'évaluation générale de ce programme de séminaires, conduite au nom du Comité C3, et les réactions des Comités techniques ont montré l'intérêt pour l'avenir d'une gestion centralisée, la nécessité d'un appui logistique plus important de la part du Siège et d'un rapprochement avec d'autres organisations internationales pour donner plus d'impact à ces séminaires.

#### IV.3.2 La création de Centres de Transfert de Technologie

En 1999, le Conseil a décidé, pour la période 2000-2007, d'allouer des fonds pour la création de centres de Transfert de Technologie.

L'objectif de l'AIPCR était d'aider à la création de 10 centres au cours de la période 2000-2003. En février 2003, 9 pays (Bangladesh, Burkina Faso, Chine, Cuba, Inde, Madagascar, Mongolie, Tanzanie et Tchad) avaient vu leur projet approuvé, tandis que des contacts étaient établis avec le Bénin et le Zimbabwe.

Ces centres feront partie du Réseau mondial d'Échanges (RMÉ) et ils permettront aux pays concernés de mieux utiliser les connaissances et expériences existantes pour développer leurs routes et leur transport routier.

#### IV.3.3 Le Fonds spécial AIPCR

Le Fonds spécial AIPCR, géré par le Secrétariat général, est destiné à faciliter la participation des membres de pays en développement et en transition aux activités de l'AIPCR, et notamment de ses Comités techniques.

Ainsi de 2000 à mi-2003, 240 000 Euros ont été consacrés au règlement de dépenses faites sur le Fonds spécial ce qui a permis d'aider 55 personnes en provenance de 28 pays.

#### IV.3.4 La Documentation de référence

Pour favoriser auprès des milieux universitaires la diffusion des connaissances et des enjeux du domaine routier, l'AIPCR a décidé de mener une opération pilote de diffusion gratuite de rapports et de la revue Routes/Roads auprès de 8 organismes de formation. L'évaluation faite en 2003 de cette opération montre un résultat mitigé de l'utilisation des publications de l'AIPCR et de l'intérêt de poursuivre l'opération sur de nouvelles bases à partir d'un plan de marketing qui reste à établir.

#### IV.3.5 Le Réseau mondial d'Échanges (RMÉ)

Le Réseau mondial d'Échanges (RMÉ) ayant pour but d'aider les professionnels routiers confrontés à des problèmes particuliers à entrer directement en contact avec ceux qui pourraient avoir des conseils et solutions à offrir aux niveaux national, régional et mondial a été fondé en 1994. En 2000, il a été intégré comme activité de l'AIPCR et placé sous la responsabilité du Comité C3.

A l'expérience de ces dernières années, il est apparu nécessaire de revoir entièrement la structure du RMÉ, ainsi que le support informatique de ces échanges afin de mieux répondre aux besoins des utilisateurs. Le Secrétariat général, en liaison avec le groupe d'animation du Réseau mondial d'Échanges a donc reconçu le site web du RMÉ pour tirer le meilleur parti des possibilités offertes par Internet en matière de communications. Le nouveau site du RMÉ sera inauguré lors du congrès de Durban.

#### IV.3.6 Le projet AIPCR/HDM-4

C'est en 1996 que le Comité exécutif de l'AIPCR s'est exprimé pour la première fois sur le rôle que pourrait prendre l'AIPCR dans la reprise de la gestion du projet HDM-4. Après deux années de développement 1998-2000, sous l'autorité de Neil Robertson, coordinateur du projet HDM-4, la version 1.0 a été diffusée à partir de mars 2000 en anglais, en français et en russe. Elle a rencontré un succès immédiat, essentiellement auprès des utilisateurs des pays en développement, des bureaux d'études et consultants internationaux et des organismes de formation. Cette version a été progressivement corrigée et améliorée. La dernière version 1.3, diffusée à partir d'avril 2001, intègre la langue espagnole.

Les licences d'utilisation du logiciel ont été vendues par l'intermédiaire de trois distributeurs MacTrans (Université de Floride-États-Unis), Ponts Formation Edition (ENPC-France) et plus récemment par l'Association technique espagnole de la Route. Les tarifs ont été adaptés en fonction du profil des utilisateurs (professionnels, étudiants, etc.) et du niveau économique du pays, 60 % des recettes étant reversées à l'AIPCR. A ce jour, près 900 licences ont été accordées, réparties sur plus de 65 pays.

Des enquêtes dans les pays membres, auprès des décideurs (rapport McCoubrey, septembre 2000), puis d'utilisateurs (Enquête de satisfaction auprès des utilisateurs, juillet 2002), ont montré les attentes et besoins à l'égard d'une nouvelle version (version 2) qui comporte des améliorations substantielles tant du point de vue du logiciel que de la modélisation ou de l'introduction de nouvelles fonctions.

A la demande du Conseil en 2001, un Plan de Développement (*Business Case*) a été établi sur la base duquel ont été signés avec l'Université de Birmingham des contrats pour la production d'une version 2. Une version ne couvrant pas toutes les spécifications du Plan de Développement a été livrée pour tests fin mars 2003. La diffusion n'interviendra pas avant le second semestre 2003. L'examen de cette version, de développements éventuels et de solutions de gestion externalisées à partir de 2004 sont à l'ordre du jour de la réunion du Comité exécutif de juillet 2003, suite à la demande formulée en ce sens par le Conseil en 2002. Des exemples d'application d'HDM-4 et la version 2 feront l'objet d'une séance de présentation au Congrès mondial de la Route à Durban en octobre 2003.

Le produit HDM-4 représente aujourd'hui une référence dans le domaine du développement et de la gestion technico-économique des réseaux routiers. Il constitue non seulement une suite logicielle mais aussi un recueil de connaissances dans ce domaine. Le site Internet <http://hdm4.piar.org/> apporte aux usagers les informations les plus récentes. Il leur permet aussi de télécharger des mises à jour et de passer commande de la documentation qui accompagne le logiciel.

## IV.4 Coopérations

### IV.4.1 Coopération internationale

Promouvoir la coopération avec d'autres organisations internationales et régionales ayant des objectifs apparentés est l'un des objectifs du Plan stratégique de l'AIPCR (objectif H).

La coopération porte sur les échanges d'information, la coordination des programmes de travail pour éviter les redondances et la mise en commun de ressources pour mener à bien des études, expérimentations et séminaires internationaux conjoints.

De nombreuses organisations et associations internationales ont des représentants aux Comités de l'AIPCR en rapport avec leurs activités. Citons à titre d'exemple, sans vouloir dresser une liste exhaustive : la Banque mondiale, la FISITA, Eurobitume, les Nations Unies (programme ILO/ASSIST), l'ASTM.

La coopération avec la Fédération routière internationale (IRF) s'est poursuivie et son intérêt réaffirmé, avec l'organisation de séances conjointes aux congrès mondiaux des deux associations et le co-parrainage de certaines manifestations. Un protocole d'accord a été signé avec l'Institut des Ingénieurs des Transports (ITE) en 2000. Un programme de coopération avec l'Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE) est en phase d'étude. D'une manière plus large, la Commission du Plan stratégique a engagé une réflexion sur les priorités, la nature et le contenu des coopérations que l'AIPCR devrait développer avec les autres organisations internationales.



## IV.4.2 Coopération régionale

L'AIPCR a établi des liens étroits avec des associations régionales telles que l'Association des Techniques routières d'Asie et d'Australasie (REAAA), l'Association des Routes du Maghreb, et l'Association routière nordique (NVF), dont les buts et activités sont très semblables à ceux des Comités nationaux mais qui sont organisées à une échelle régionale.

Les contacts restent étroits avec le groupe des Directeurs des Routes de l'Europe de l'Ouest et des initiatives ont été prise pour dynamiser les échanges et contacts avec les Directeurs des Routes d'Afrique (l'AGEPAR, Association des Gestionnaires et Partenaires Africains des Routes succédant à l'ADAR, Association des Directeurs Africains des Routes) et des pays d'Amérique latine.

Une coopération accrue avec le *Transportation Research Board* est également recherchée, une première concrétisation ayant été l'organisation avec l'Administration fédérale des routes (FHWA) d'une séance sur la Gestion du patrimoine routier à la conférence du TRB de janvier 2003.

## IV.5 Publications

Les résultats des travaux des Comités techniques sont publiés au travers d'articles de la Revue « Routes/Roads » et de rapports techniques sous forme d'ouvrages ou de cédéroms.

Les rapports d'activités spécifiques qui suivent ce rapport d'activités général contiennent pour chaque Comité le détail de ces productions. En ce qui concerne les rapports techniques, compte-tenu du caractère cyclique de l'organisation des travaux des Comités techniques, les rapports produits par les Comités en place n'ont été finalisés qu'en 2003 et seront publiés à partir de l'été 2003 pour les premiers, et en 2004. Les rapports techniques dont le Secrétariat général a assuré la publication entre 2000 et 2002 se rapportent ainsi aux travaux de la période qui a précédé le Congrès de Kuala Lumpur.

### IV.5.1 Revue «Routes/Roads»

La revue constitue l'outil d'information et de nouvelles trimestrielles de l'Association. Elle contient des articles sur les derniers développements dans le domaine des routes et du transport routier dans les pays membres, des synthèses sur les travaux des Comités de l'AIPCR, des résumés de Conférences et un ensemble d'informations sur la vie et les activités de l'association et dans son domaine d'action. La revue s'adresse à la fois aux décideurs et aux praticiens. Le tirage et la diffusion de la revue sont restés relativement stables autour de 6 000 exemplaires.

## IV.5.2 Rapports AIPCR

De 2000 à 2002 inclus, 27 rapports techniques issus de la production de 14 Comités techniques ont été publiés par le Secrétariat général.

Une nouvelle édition du Catalogue des Publications de l'AIPCR a été imprimée en 2002, son contenu peut être aussi consulté sur le site Internet de l'AIPCR qui permet maintenant également d'éditer les bons de commande.

## IV.5.3 Cédéroms

Lors de la période précédente, un ensemble important de documents (plus de 300 documents intégraux dont les rapports AIPCR publiés entre 1991 et 2000 ; et environ 700 fiches bibliographiques se rapportant à d'autres publications de l'AIPCR) avaient été réunis sous forme d'un cédérom : le CD-ROUTE. La 3<sup>e</sup> édition, sortie en juin 2000, comporte ainsi 18 000 pages.

Toutes les publications bilingues publiées à l'occasion du XXI<sup>e</sup> Congrès mondial de la Route à Kuala Lumpur figurent sur un cédérom, le CD-KL. De même l'ensemble des actes du XI<sup>e</sup> Congrès AIPCR de la Viabilité hivernale (Sapporo 2002) sont publiés sur cédérom, produit par le Secrétariat général en 2003.

C'est ce même type de support qui a été retenu pour les actes du XXII<sup>e</sup> Congrès mondial de la Route (Durban 2003).

Par ailleurs, poursuivant les travaux en matière de terminologie dans le domaine routier, l'AIPCR maintient une mise à jour du Dictionnaire technique routier et du Lexique des techniques de la route et de la circulation routière. Le cédérom CD-Terminologie publié en 2000, contient ces deux documents ainsi qu'un ensemble de dictionnaires ou glossaires spécialisés. Couplé avec Internet, il permet le téléchargement et la consultation d'ouvrages mis à jour depuis (cf. rapport d'activité du Comité Terminologie).

## V. RETOUR SUR LE PLAN STRATÉGIQUE 2000-2003

Comme indiqué en II.3, le Plan stratégique 2000-2003 a défini un ensemble d'objectifs en matière d'organisation, pour aider l'AIPCR a remplir sa mission. Il est utile à ce stade de noter ce qui a pu être réalisé vis à vis de chacun de ces objectifs.

### **A – ... aider les membres à échanger des informations...**

Cinq nouveaux Comités nationaux ont été constitués ce qui représente un accroissement de 20 %.

Le concept du fonctionnement du Réseau mondial d'échanges a été entièrement revu et un nouveau support de communication par Internet a été construit.

En revanche, peu a été réalisé pour obtenir une plus grande participation des jeunes professionnels et des femmes aux activités de l'AIPCR.

### **B – ...encourager des réseaux de contacts personnels efficaces sur le plan professionnel**

Des thèmes de débat ont été instaurés en réunion du Conseil.

Des contacts étroits sont maintenus entre l'AIPCR et les différents groupes régionaux de Directeurs des routes.

### **C – ...des moyens pratiques pour effectuer des transferts de technologie efficaces et productifs entre pays**

Mise en place des premiers centres de transfert de technologie de l'AIPCR.

Organisation de 20 séminaires dans des pays en développement ou en transition.

En revanche, peu de progrès dans la participation de représentants de pays en développement ou en transition dans les Comités techniques.

### **D – Organiser des congrès qui soient des événements importants ... et faire en sorte que les Congrès soient viables du point de vue de l'AIPCR**

Les Congrès de Kuala Lumpur et de Sapporo ont connu une forte participation et ont produit un résultat financier bénéficiaire pour l'AIPCR ce qui permet d'envisager de nouveaux projets.

Le Congrès de Durban sera marqué par une forte participation des différents pays africains et organisations actives sur le continent.

**E – *Produire et diffuser des publications faisant autorité...***

Le site web de l'AIPCR a été entièrement restructuré pour permettre un meilleur usage de l'Internet.

Vingt-sept rapports techniques ont été publiés entre 2000 et 2002 et une quarantaine de rapports sont annoncés par les Comités techniques au terme du travail fait sur la période 2000-2003.

Une réflexion sur l'évolution du contenu et de la forme de la revue Routes/Roads a été engagée, mais les transformations ne seront envisagées qu'après le Congrès de Durban.

A signaler que la proposition de directive du Parlement européen et du Conseil concernant les exigences de sécurité minimales applicables aux tunnels du réseau routier transeuropéen fait explicitement référence aux travaux menés par le Comité 5 de l'AIPCR. Il en est de même dans le rapport final "Recommandations du groupe d'experts sur la sécurité dans les tunnels routiers" publié par le Conseil économique et social des Nations Unies.

**F – *Augmenter de manière sensible le nombre de gouvernements membres et augmenter le nombre de membres de la communauté routière...***

Le nombre de pays membres a continué d'augmenter passant de 92 à 107.

En revanche, à l'exception de quelques pays, il n'y a pas eu de progression sensible du nombre de membres collectifs et personnels.

Il n'y a pas eu de groupe de jeunes professionnels mis en place ni d'action particulière pour encourager leur adhésion.

**G – *Améliorer en permanence la gestion et l'exploitation de l'AIPCR...***

Le rôle des Coordinateurs de thème auprès des Comités techniques pour l'harmonisation de leurs activités a montré son intérêt même si des progrès restent à faire vers plus de continuité d'action.

L'AIPCR s'est dotée début 2003 d'un nouveau site web, plus convivial, offrant de nouvelles fonctionnalités pour le public et les membres de l'association avec en particulier un ensemble d'espaces de travail pour les différents groupes (Comités, Commissions...).

**H – *Promouvoir la coopération avec d'autres organisations internationales et régionales ayant des objectifs apparentés.***

Sujet déjà évoqué en IV.4

## VI. PERSPECTIVES

Au moment de la rédaction de ce rapport d'activité, le nouveau Plan stratégique 2004-2007 est en cours d'élaboration. Il n'est ainsi pas approprié d'anticiper sur les décisions que prendra le Conseil qui devra se prononcer en octobre 2003 à Durban, sur les priorités à assigner aux travaux des Comités techniques pour la période 2004-2007, sur la structuration des thèmes, les objectifs en matière de fonctionnement et l'évolution des règles internes et de l'organisation de l'Association.

Le processus de révision du Plan Stratégique a été mené par un processus de très large concertation, associant d'emblée les responsables des Comités techniques et les Premiers délégués de l'ensemble des pays membres. Les débats au sein de la Commission du Plan stratégique et du Comité exécutif ont montré la volonté de tirer les leçons du fonctionnement sur la période écoulée et d'être à l'écoute de l'expression des besoins tenus pour prioritaires par les pays membres.

Ainsi la manière dont les attentes des pays en développement et en transition ont été abordées nécessitera une profonde réforme. Il en est de même de la gestion de certains projets comme le programme de séminaires ou HDM-4.

Pour améliorer l'audience de ses travaux, l'AIPCR formulera ses objectifs d'une manière qui soit plus en phase avec celles des besoins sociétaux. En outre, tout en gardant pour objet la route et le transport routier, les réflexions seront menées dans un cadre plus large de la problématique de la mobilité, des demandes de transport tous modes confondus.

Avec plus de deux tiers de ses pays membres qui sont des pays en développement ou en transition, l'AIPCR devra expérimenter, sous des opérations pilotes, de nouvelles formes de travail qui permettent une participation effective de représentants de ces pays qui restent à l'écart des formules traditionnelles de fonctionnement des Comités techniques. Cela reste un défi majeur pour l'AIPCR afin de ne pas décevoir ces pays dont elle a su susciter l'adhésion au cours des dernières années.

L'action à l'égard des jeunes professionnels et du monde universitaire est un autre défi pour la vitalité de l'association, tout reste à inventer à l'AIPCR en la matière.

# VII. PARTICIPATION À L'AIPCR

## VII.1 Catégories de membres

Il existe quatre catégories de membres de l'AIPCR :

1. les gouvernements (Ministères responsables des routes et du transport routier),
2. les autorités régionales (premier niveau au-dessous du niveau national),
3. les membres collectifs (Conseils municipaux, universités, laboratoires, consultants, entrepreneurs, etc.),
4. les membres personnels.

Les gouvernements membres sont responsables de la désignation des représentants au Conseil de l'Association mondiale de la Route et de la nomination des membres des Comités AIPCR. Ils peuvent appartenir au secteur public ou privé.

## VII.2 Cotisation

Le montant des cotisations comprend l'abonnement à la revue de l'AIPCR, "Routes/Roads".

### Montant des cotisations annuelles pour la période 2000-2003

Pays	Allemagne, Arabie Saoudite, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Canada-Québec, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Irlande, Israël, Italie, Japon, Koweït, Nouvelle-Zélande, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Singapour, Suède, Suisse. Organisations internationales	Argentine, Portugal et autres pays
Membres collectifs	385 euros	230 euros
Membres personnels	46 euros	23 euros

Pour toute information complémentaire, prière de contacter le Secrétariat général :

PIARC / AIPCR  
La Grande Arche-Paroi Nord-Niveau 8  
92055 La Défense Cedex (France)  
Tel: +33 1 47 96 81 21  
Fax: +33 1 49 00 02 02  
E-mail: [piarc@wanadoo.fr](mailto:piarc@wanadoo.fr)  
<http://www.piarc.org>

Président : **Olivier Michaud (Suisse)**  
Secrétaire général : **Jean-François Corté (France)**

# RAPPORTS D'ACTIVITÉS DÉTAILLÉS

## TECHNIQUES ROUTIÈRES

A. Alonso Burgos (Espagne)  
Coordinateur du TS1

Le thème stratégique «Techniques routières» (TS1) a pour objectif d'améliorer la mise en place et l'entretien de l'infrastructure routière conformément aux meilleures méthodes utilisées au niveau international.

Ce thème stratégique 1 comprend trois Comités techniques :

- Caractéristiques de Surface (C1),
- Chaussées routières (C7/8),
- Terrassements, Drainage et Couche de Forme (C12).

Pendant la période 2000-2003, ces trois Comités ont fait preuve d'une activité soutenue pour mettre en œuvre les actions définies dans leur programme de travail, ainsi qu'en témoignent les rapports d'activité ci-après.

Les trois Comités couvrent un large champ de préoccupations allant de l'interaction chaussée-véhicule à l'amélioration des sols en passant par le recyclage des chaussées souples ou rigides.

Parmi les réalisations des Comités du thème stratégique 1, il faut souligner l'organisation de plusieurs séminaires internationaux de l'AIPCR : à Cuba par le C1, en Mongolie et au Népal par le C12 et en Pologne par le C7/8. Ils ont également contribué d'une façon remarquable à la revue Routes/Roads, notamment le C7/8, avec un numéro spécial sur les spécifications techniques des matériaux basées sur les performances.

Chacun des trois Comités aura l'occasion de présenter l'ensemble des ses réalisations à la séance qui lui sera consacrée au Congrès de Durban.

Je voudrais conclure ce préambule en remerciant tous les experts qui ont contribué aux travaux des Comités du thème stratégique «Techniques routières». Leur travail a permis la production de rapports comportant de très utiles recommandations techniques issues de la confrontation de l'expérience des différents pays et l'organisation de rencontres internationales fructueuses qui ont contribué au transfert des connaissances et à la formulation des besoins, dans le domaine des techniques routières, de pays en développement et en transition.



# I. CARACTÉRISTIQUES DE SURFACE (C1)

06

## II. COMPOSITION DU COMITÉ

en janvier 2003

### **Président**

B. Schmidt (Danemark)

### **Secrétaires**

Guy Descornet (Belgique)

Roger Larson jusqu'en janvier 2002 (Etats-Unis)

Mark Swanlund à partir de janvier 2002 (Etats-Unis)

### **Membres**

Louw KANNEMEYER (Afrique du Sud)

Siegfried HUSCHECK (Allemagne)

J. Martin ROWELL (Allemagne)

Kym NEAYLON (Australie)

Peter MAURER (Autriche)

Gerhard RAUSCHER (Autriche)

Lucien HELEVEN (Belgique)

Paul HARBIN (Canada)

Mathieu GRONDIN (Canada - Québec)

John EMERY (Canada)

Mislav JURIC (Croatie)

Alaa M. KAMEL (Egypte)

Marta ANCHUELO ALONSO (Espagne)

Adolfo CANCELA GÜELL (Espagne)

James C WAMBOLD (Etats-Unis)

Michel BOULET (France)

Andras GULYAS (Hongrie)

Indu PRAKASH (Inde)

Mansour FAKHRI (Iran)

Amir KAVUSSI (Iran)

Pietro GIANNATTASIO (Italie)

Takemi INOUE (Japon)

Kazuo SAITO (Japon)

Abdelhamid IDRISSE JANATI (Maroc)

Luis A. GOMEZ (Mexique)

L. GOMBO (Mongolie)

Torleif HAUGODEGARD (Norvège)

L. Bert de WIT (Pays-Bas)

Mirostaw GRACZYK (Pologne)

Cezary SAGANOWSKI (Pologne)

Witold ZAPASNIK (Pologne)

Maria de LURDES ANTUNES (Portugal)

Manuel Carlos MIRANDA de VALVERDE (Portugal)  
Eduardo FERNANDES (Portugal)  
Maria Elisa FONSECA (Portugal)  
Vaclav BOLINA (République tchèque)  
Radu ANDREI (Roumanie)  
Ramesh SINHAL (Royaume-Uni)  
Cherif NIANG (Sénégal)  
Bojan LEBEN (Slovénie)  
Johan LANG (Suède)  
Ivan SCAZZIGA (Suisse)

**Membres associés**

Anglo BOCCANFUSO (Canada)  
J. J. HENRY (Etats-Unis)  
Zoltan RADO (Etats-Unis)  
Thomas YAGER (Etats-Unis)  
Léon CHESSION (ETRTO)  
Michel GOTHIE (France)  
Maurizio CRISPINO (Italie)  
Francesca LA TORRE (Italie)  
Akira KAWAMURA (Japon)  
Peter CENEK (Nouvelle-Zélande)  
David CEBON (Royaume-Uni)  
Brian W. FERNE (Royaume-Uni)  
Ulf SANDBERG (Suède)  
Leif SJÖGREN (Suède)

**Membres correspondants**

Ahmed SOUILEM (Algérie)  
Renan ARANCIBIA FUENTES (Chili)  
Eduardo E. GARCIA DIAZ (Cuba)  
Tuomo KOLLANEN (Finlande)  
Raymond RAZAFIMAHATRATRA (Madagascar)  
John DONBAVAND (Nouvelle-Zélande)  
Jan CELCO (Slovaquie)  
Chayatan PHROMSORN (Thaïlande)

### III. RÉUNIONS DU C1

Paris (France)	3 avril 2000
Nantes (France)	25 mai 2000
Washington DC (Etats-Unis)	11 - 12 janvier 2001
Copenhague (Danemark)	3 - 5 septembre 2001
La Havane (Cuba)	11 - 12 avril 2002
Rotterdam (Pays-Bas)	10 - 11 septembre 2002
Toronto (Canada)	7 - 8 mai 2003
Durban (Afrique du Sud)	21 octobre 2003

Plusieurs de ces réunions ont coïncidé avec d'autres activités :

- mai 2000 : réunion à Nantes et SURF 2000, organisé par le C1,
- janvier 2001 : réunion à Washington DC et TRB Annual Meeting organisé par le Transportation Research Board (7 - 11 janvier 2001),
- avril 2002 : réunion à La Havane et premier séminaire international pour PED/PET organisé par le C1.

## IV. PROGRAMME ET ORGANISATION DU C1 ENTRE 2000 ET 2003

### IV.1 Termes de référence

#### **Méthodes et systèmes pour mesurer les caractéristiques de surface**

– y compris l'utilisation des résultats des deux expériences internationales réalisées par l'AIPCR sur la glissance, la texture et l'uni

#### **Mesure du bruit**

#### **Interaction revêtement/véhicule**

#### **Indicateurs pour définir la qualité d'usage du revêtement**

### IV.2 Programme de travail et organisation

Le programme de travail du C1 entre 2000 et 2003 colle de près aux termes de référence approuvés par le Comité exécutif de l'AIPCR et aux sujets proposés par les membres du C1 en vue de satisfaire aux termes de référence spécifiés pour le C1. Pour ce faire, quatre groupes de travail ont été créés au sein du C1. Une attention particulière a été accordée à l'organisation de deux séminaires internationaux sur les caractéristiques de surface tournés vers les pays en développement (PED) et les pays en transition économique (PET). Deux autres groupes de travail ont été spécialement mis en place pour l'organisation de ces séminaires.

Les groupes de travail et leurs animateurs sont mentionnés ci-après :

**Groupe de travail A**                      Mesure des caractéristiques de surface  
Animateur : R. Sinhal

**Groupe de travail B**                      Meilleure compréhension des phénomènes  
d'interaction entre le véhicule, le pneu et le revêtement  
Animateur : J. Wambold

**Groupe de travail C**                      Définition d'indicateurs d'état de surface  
reflétant les besoins de l'utilisateur  
Animateur : B. Leben

**Groupe de travail D**                      Pneus d'essai standard AIPCR  
Animateur : M. Gothié

**Groupes de travail S1 et S2** Organisation de séminaires dans des PED/PET

Séminaire 1 :            Animateur : G. Descornet

Séminaire 2 :            Animateur : jusqu' janvier 2002 R. Larson, ensuite  
M. Swanlund.

### IV.3 Introduction et bénéfices apportés par les travaux du C1

Le travail réalisé au sein du C1 revêt une importance vitale pour la sécurité et le confort des usagers. Toutefois, les personnes qui vivent et travaillent à proximité des routes, qu'il s'agisse de petites routes urbaines ou de routes principales, sont elles aussi, influencées par les performances des chaussées.

Les travaux du C1 sont importants à des fins d'entretien, mais aussi pour assurer l'utilisation optimale des ressources financières et naturelles nécessaires à la construction et à la gestion du réseau routier. Ils permettent aussi de donner une base solide à l'optimisation des stratégies d'entretien via des systèmes de gestion de l'entretien routier comme HDM-4.

Le C1 avait initié précédemment une collaboration plus permanente entre les membres du comité C1 et d'une part l'industrie automobile via la FISITA et, d'autre part, l'industrie du pneumatique via l'ETRTO. Cette collaboration a été renforcée au cours de la période en vue d'accroître la synergie des connaissances concernant l'interaction véhicule-pneu-revêtement au profit des usagers.

La dissémination d'informations et les activités de coopération non seulement entre les groupes de travail du C1, mais aussi avec d'autres comités AIPCR et des organisations externes, ont constitué un point essentiel pour le comité au cours de cette période. Cet aspect de coopération est illustré à la figure 1.

Cette figure illustre également le travail d'information et de transfert de technologie, avec l'intégration d'aspects techniques plus spécifiques dans des informations qui peuvent être utilisées plus largement par les administrations routières, etc.

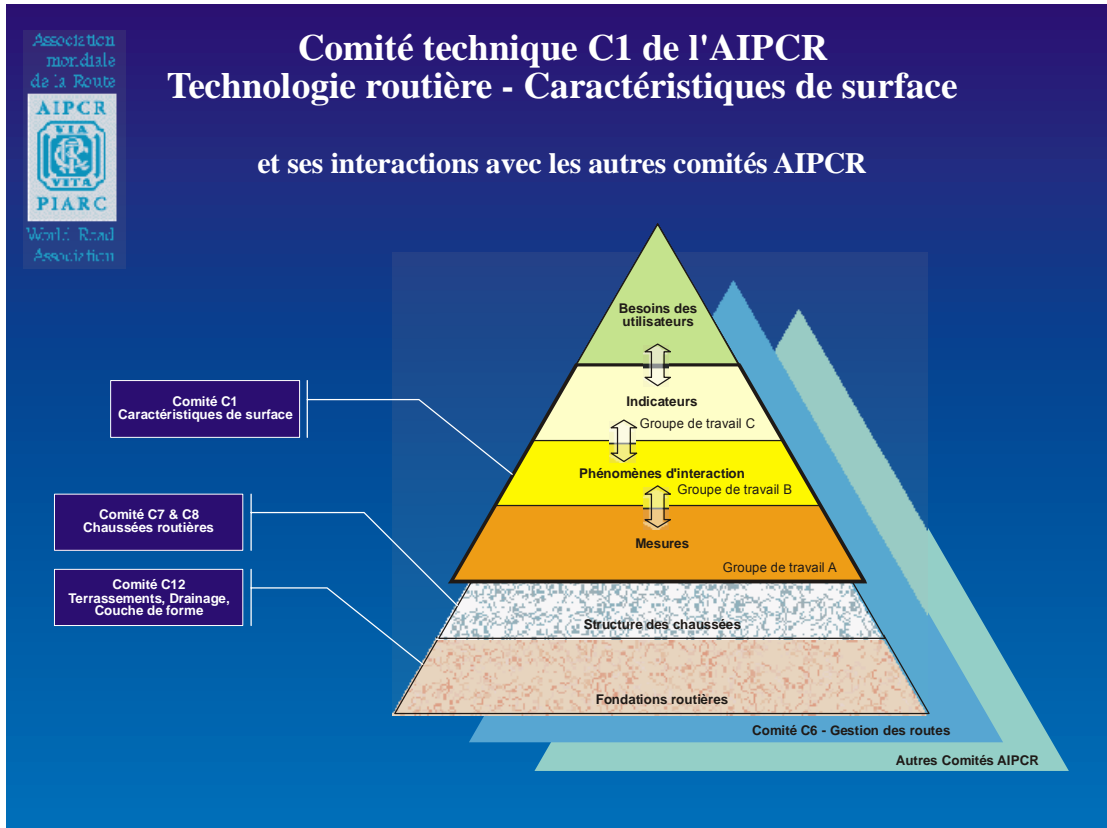


Figure 1 – Les «triangles» de coopération

La stratégie de l'AIPCR visant des échanges accrus d'information et une collaboration plus grande avec les PED et les PET pour accroître la sécurité et le confort et créer de meilleures infrastructures exige un transfert vers ces pays des connaissances de base quant aux normes routières et aux développements technologiques. L'expertise du C1 englobe une grande part des connaissances théoriques et des connaissances sur les techniques d'inspection et d'auscultation de l'état des chaussées. Il importe dès lors de poursuivre et de développer les travaux du C1 à l'avenir.

Dans le cadre du C1, l'échange des connaissances et des technologies revêt une grande importance pour les membres, les membres associés et les membres correspondants qui représentent de nombreuses régions du monde. La collaboration interne au sein du C1 est très appréciable pour les participants et c'est l'échange fréquent d'expertise qui conduit aux développements dans les secteurs public et commercial des pays respectifs.

Deux acquis spécifiques, découlant des travaux du C1, sont les résultats de deux expériences internationales sur l'adhérence et la texture en 1992 et sur l'uni en 1998. Ces deux expériences ont apporté de nouvelles connaissances au secteur routier. Pour ce qui est en particulier des mesures d'adhérence et de texture, les résultats ont contribué à la formulation de nouvelles normes sur l'adhérence et la texture dans le monde entier.

L'opportunité de se pencher sur les performances d'équipements de haute technologie dans des conditions identiques permet à chaque nation du monde d'exploiter les résultats. Un point important à considérer est le fait que de telles expériences exigent des ressources importantes, lesquelles sont souvent insuffisantes dans les pays en développement. Les résultats des deux expériences sont dès lors d'une importance vitale pour ces pays où elles peuvent servir de plate-forme à l'introduction de nouvelles technologies pour les mesures des caractéristiques de surface sans engager des frais importants pour examiner l'usage approprié.

Enfin, les résultats du C1 ouvrent de nouvelles opportunités internationales qui peuvent profiter maintenant ou dans le futur à la communauté routière internationale.

#### IV.4 Méthodes et systèmes de mesure des caractéristiques de surface

Le thème des méthodes et systèmes de mesure des caractéristiques de surface a été traité par le groupe de travail A. La tâche principale du groupe de travail était de finaliser le rapport de la deuxième expérience internationale sur l'uni. Le rapport a été approuvé par le C1 en 2001 et publié par l'AIPCR au début de l'année 2002. Les premiers résultats avaient fait l'objet d'un article publié dans le numéro 308 de la revue *Routes/Roads* en 2000, peu après avoir été présentés lors d'une séance spéciale des réunions annuelles du TRB (*Transportation Research Board*) en janvier 2000. La deuxième expérience internationale a été réalisée sous la forme d'expériences régionales aux États-Unis, au Japon et en Europe. La partie européenne de l'expérience a été menée par le FLERR (Forum des Laboratoires Européens de Recherche Routière). Les résultats détaillés de cette partie de l'expérience ont été publiés par le FLERR, mais seuls les principaux résultats ont été repris dans le rapport de l'AIPCR.

Une des questions examinées par le groupe de travail A suite aux résultats de la deuxième expérience internationale a porté sur l'utilisation d'équipements de référence pour la mesure de l'uni en long et en travers des routes. Un usage important des valeurs de référence est lié à la procédure d'achat lorsque les systèmes profilométriques doivent obtenir leur qualification avant de pouvoir être utilisés. Parfois, l'équipement utilisé comme équipement de référence sert d'équipement de contrôle. Le tableau 1 montre les équipements actuellement reconnus comme pouvant servir d'équipement de référence et leur emploi primaire.



Tableau 1 – Equipements de référence

EQUIPEMENT	Utilisation		Principe
	Profil transversal	Profil longitudinal	
Poutre et niveau	Support	Support	Plan de référence statique
Station	Support	Support	Plan de référence statique
PRIMAL	Oui	Oui	Plan de référence statique
VTI TVP	Oui	Non	Plan de référence mobile
Dipstick pivotant	Oui	Oui	Plan de référence mobile
Dipstick roulant	Oui	Oui	Plan de référence mobile
Profilomètre manuel	Oui	Oui	Plan de référence mobile
Scanners au laser	Oui	?	Plan de référence mobile

En ce qui concerne la première expérience internationale réalisée par le C1 en 1992 sur l'adhérence et la texture, le groupe A a produit un rapport (état de l'art) sur les travaux ultérieurs et l'utilisation de l'indice international de frottement (IFI) après la publication du rapport sur l'expérience en 1995. Aux Etats-Unis, l'IFI est devenu une norme au sein de l'organisme de normalisation ASTM. En Europe, diverses expériences nationales et transfrontalières ont été mises sur pied pour examiner l'emploi de l'IFI. Un des objectifs était d'étendre l'utilisation de l'IFI à des revêtements qui n'avaient pas été suffisamment couverts par l'expérience AIPCR, notamment les enrobés drainants, les SMA, les revêtements bitumineux coulés à froid, etc. Il a été conclu de ces expériences européennes qu'en testant des types de revêtements différents de ceux de l'expérience, l'IFI donnait en général des résultats valables.

Un point soulevé en Europe en rapport avec la normalisation de l'IFI fut qu'il a été jugé plus adapté de faire passer la vitesse de référence de 60 km/h à 30 km/h car cela correspondait mieux à la vitesse d'essai des appareils utilisés en Europe. En Europe, l'IFI est alors devenu l'EFI (pour "European Friction Index"). Les activités en rapport avec l'harmonisation des mesures de frottement en Europe ont mis en lumière la nécessité de procéder à un étalonnage périodique des appareils et il est apparu évident d'utiliser l'EFI comme échelle commune. Les travaux visant à la production d'un processus d'étalonnage pour les appareils européens sont menés par le FLERR, en étroite liaison avec le Comité technique Matériaux routiers du Comité européen de normalisation (CEN).

En Hongrie, l'IFI a été utilisé en connexion avec un modèle probabiliste de performance des chaussées. Des valeurs seuils locales pour l'adhérence et la texture ont été transformées en valeurs IFI.

Au Mexique, une étude a été réalisée pour fournir une analyse comparative entre le "British Pendulum" et le "Mu Meter". Une corrélation a été établie entre les appareils sur des mesures réelles et une corrélation a été établie entre les appareils sur base de l'IFI, en mesurant la texture au moyen de l'essai à la tache de sable. Ces expériences ont permis de conclure que l'utilisation de l'IFI procurait une amélioration importante en matière d'harmonisation des mesures de frottement.

Des études réalisées en Nouvelle-Zélande ont montré que la corrélation entre trois appareils différents ne se trouvait pas améliorée par l'utilisation de l'IFI comme échelle commune. Une explication au manque d'amélioration de la corrélation entre les appareils testés en Nouvelle-Zélande pourrait être que sur les revêtements soumis aux essais en Nouvelle-Zélande, les valeurs de texture étaient nettement supérieures à celles des revêtements testés dans le cadre de l'expérience AIPCR.

Sur la base des concepts de l'IFI, un indice de frottement harmonisé spécifique a été développé pour les pistes aéroportuaires, l'IRFI ("International Runway Friction Index" : indice international de glissance des chaussées aéroportuaires). Il est prévu que l'IRFI devienne un critère standard utilisé par les aéroports pour évaluer l'état des pistes dans les conditions hivernales. L'utilisation d'un indice standard à l'échelle mondiale facilitera les décisions à prendre pour la sécurité des décollages et atterrissages. L'IRFI a été décrit dans la revue Routes/Roads N° 312 en 2001.

De manière générale, on peut dire que les travaux et efforts relatifs à l'exécution des premières expériences ont conduit à un grand nombre de considérations nouvelles en matière de mesures d'adhérence des chaussées et de leur interprétation, au profit de la sécurité des usagers.

## IV.5 Mesure du bruit

Le bruit a une incidence physiologique et psychologique sur les personnes. Comme la demande de transport ne cesse de croître, le bruit de la circulation constitue un des principaux problèmes environnementaux. L'organisation mondiale de la Santé (OMS) a précisé l'influence des niveaux de bruit suivants sur l'être humain. Les niveaux de bruit supérieurs à 40 dB influencent le bien-être. À 50 dB, le bruit constitue une gêne modérée, à 55 dB une gêne sérieuse, tandis qu'au-delà de 65 dB il nuit à la santé. L'Agence européenne pour l'environnement dit qu'en Europe plus de 120 millions de personnes sont exposées à des niveaux de bruit de circulation supérieurs à 55  $L_{dn}$  dB, ce qui représente plus de 30 % de l'ensemble de la population européenne. Plus de 50 millions de personnes sont exposées à des niveaux de bruit supérieurs à 65  $L_{dn}$  dB qui peuvent donc nuire à leur santé.

Au vu de ces chiffres, il est essentiel de prêter attention aux aspects relatifs au bruit et aux mesures du bruit lié au trafic routier. Au sein du C1, les mesures de bruit ont constitué un sujet de discussion au cours des dernières périodes et on s'est demandé si les mesures de bruit ne devraient pas faire l'objet d'une troisième expérience du fait que des équipements de mesure relativement neufs sont disponibles pour contrôler le bruit créé au contact de la surface de la chaussée et du pneu. Au cours de cette période-ci, le C1 a produit un rapport (état de l'art) sur la manière de mesurer les caractéristiques acoustiques des chaussées. Le rapport donne une brève synthèse des méthodes actuellement utilisées, ainsi que des possibilités et besoins futurs en matière de mesure du bruit généré par les véhicules et l'interaction entre le pneumatique et la surface de la route.

Le rapport met en évidence que beaucoup de travaux ont été réalisés pour étudier les différents équipements et méthodes de mesure du bruit routier. En Europe, une expérience a été menée pour tester les différentes remorques de mesure du bruit, qui mesurent le bruit généré entre le pneu et le revêtement en utilisant la méthode dite CPX (*Close Proximity Method*). Cette expérience a montré qu'il y avait à l'époque une assez grande différence entre les résultats mesurés avec les remorques. En 2002, un projet européen spécifique intitulé SILVIA a été initié. Il se penchera entre autres sur le principe de la mesure du bruit pneu/chaussée. Aux Pays-Bas, un vaste projet nommé "*Innovative Noise Reduction Program for Road Traffic*" a été lancé en 2002 dans le but d'étudier des types de revêtement permettant de réduire le bruit, mais aussi les méthodes de mesure.

Vu les activités internationales actuelles en matière de bruit routier, initiées au cours de ces dernières années, le rapport recommande de ne pas mettre en chantier une troisième expérience internationale AIPCR. Il est toutefois recommandé qu'au cours de la période 2004-2007, le C1 maintienne son attention sur les activités menées en matière de bruit pneu/chaussée au sein de la communauté internationale et suive de près les progrès et résultats des projets et expériences déjà en cours et de ceux à venir. Une activité importante pour l'AIPCR serait d'apporter assistance à ces projets internationaux en diffusant et en transmettant les connaissances à la communauté routière mondiale. Vu l'importance de la mesure du bruit routier et de l'étude des moyens et méthodes possibles de réduction du bruit, il est recommandé d'y accorder une plus grande priorité et ambition au cours des prochaines périodes de l'AIPCR.

## IV.6 Interaction revêtement/véhicule

L'interaction entre le véhicule et le revêtement influence non seulement les véhicules, le conducteur, les passagers et la cargaison, mais aussi la durée de vie de la chaussée qui est affectée en particulier par les forces dynamiques induites par les irrégularités de surface. Le maître-mot dans l'entretien des routes et des réseaux routiers est l'optimisation, ce qui signifie que l'objectif est d'obtenir un réseau routier de la meilleure qualité possible avec les ressources disponibles.

A cette fin, les systèmes d'entretien des chaussées constituent un outil globalement utilisé. Une partie vitale de tels systèmes est la modélisation des phénomènes d'interaction entre le véhicule, le pneu et la surface du revêtement. Ces modèles sont étudiés dans le cadre de vastes programmes de recherche à travers le monde et le C1 a produit un rapport (état de l'art) sur la modélisation de ces caractéristiques incluant :

- Sécurité

La surface du revêtement a une incidence sur les aspects de sécurité des usagers en liaison avec la glissance sur surface mouillée, la glissance hivernale, le contrôle du véhicule et les projections d'eau. Pour assurer une adhérence suffisante dans une large gamme de vitesses, la macrotecture et la microtexture constituent toutes les deux des caractéristiques de surface importantes des chaussées, particulièrement lorsque l'épaisseur d'eau augmente et que les sculptures du pneu sont usées. On peut être confronté à une diminution significative de l'adhérence lorsque le relief des sculptures du pneu s'approche du minimum légal, qui est de 1,6 mm dans de nombreux pays. Un aspect notable en matière de sécurité routière soulevé dans le rapport (état de l'art) est que les accidents routiers ont rarement une seule cause. L'interface pneu/route n'est qu'un composant de la combinaison complexe de circonstances influençant le risque d'accident de la route.

- Niveau de service

Le niveau de service de la route ou du réseau routier englobe de nombreux facteurs lorsqu'on regarde les paramètres liés aux travaux du C1. Dans ces facteurs sont inclus le confort de roulement, le bruit, les vibrations et la courbure des dalles. Parmi ces facteurs, la performance des chaussées est le plus généralement reliée à l'uni, qui peut être déterminé par différents modèles dont l'indice international d'uni IRI ("International Roughness Index") est celui le plus communément utilisé de par le monde. Toutefois, plusieurs recherches et travaux au sein d'organismes de normalisation et aussi dans de nombreux pays indiquent que d'autres méthodes d'analyse et modèles plus sophistiqués fournissent davantage d'informations sur les caractéristiques d'uni des chaussées. Ces méthodes sont l'analyse harmonique, la densité spectrale de puissance et la distribution amplitude/fréquence. Par exemple, l'analyse harmonique est utile pour isoler les composantes périodiques dans une surface routière qui donnent une mauvaise qualité de roulement. L'emploi plus généralisé d'équipements profilométriques à grand rendement avec numérisation du profil routier permet une utilisation dans un sens plus large de ce type d'analyse et ainsi de détecter l'occurrence d'ondes dont la périodicité spatiale peut avoir un effet significatif sur la qualité de roulement, mais aussi affecter les charges verticales subies par la chaussée et donc influencer la portance de la route, ce qui peut causer une dégradation prématurée de la structure.

Parmi les autres paramètres liés au niveau de service traités dans le rapport figurent le bruit, les vibrations et la courbure des dalles. Pour le bruit en particulier, le rapport complète le rapport spécial (état de l'art) établi sur le sujet, pour se conformer aux termes de référence.

- Coûts d'usage

Les modèles relatifs aux coûts d'usage incluent la sollicitation des chaussées, la consommation de carburant, les coûts de transport ainsi que l'usure des pneumatiques et des revêtements. Le rapport (état de l'art) mentionne plusieurs modèles développés pour analyser et calculer les aspects mentionnés ci-dessus. Pour la sollicitation des chaussées, un modèle couramment utilisé est la loi en puissance 4, bien qu'elle ait été remise en question au cours de ces dernières années, car elle varierait dans l'intervalle 3 - 6, en fonction de la conception de la route. La modélisation du chargement dynamique constitue un centre d'intérêt depuis un certain nombre d'années et une des principales contributions dans ce domaine a été le projet DIVINE de l'OCDE, qui s'est déroulé de 1992 à 1996.

Les modèles relatifs à la consommation de carburant et aux coûts de transport ainsi qu'à l'usure des pneus et des revêtements constituent un des aspects qui a été considéré comme une donnée d'entrée essentielle pour l'optimisation des systèmes de gestion des chaussées. Toutefois, au fil des années, il a été extrêmement difficile de quantifier ces types de coûts par rapport aux caractéristiques de surface des chaussées. Le rapport (état de l'art) mentionne maintenant un logiciel du VTI suédois (*Swedish Road and Traffic Research Institute*) pour le calcul des coûts des véhicules en fonction des caractéristiques de surface des chaussées. Les modèles permettent de réaliser des calculs pour diverses propriétés de la surface routière, différents tracés, limitations de vitesse, types de véhicules et comportements du conducteur. Les coûts des véhicules intègrent la consommation de carburant, l'usure des pneumatiques, les coûts de réparation, le coût du capital et la pollution (gaz d'échappement).

De manière générale, on peut dire qu'il existe un grand intérêt de par le monde pour la modélisation des différents aspects liés à l'interaction entre le véhicule, l'utilisateur et le revêtement routier. La liaison entre le C1 et les fabricants de voitures et de pneumatiques constitue un élément essentiel en vue d'aboutir à une meilleure compréhension des interactions véhicule/route. Il importe dès lors que cette liaison soit maintenue et intensifiée à l'avenir en vue d'offrir une meilleure qualité aux usagers par rapport à la sécurité, au niveau de service et aux coûts d'usage.

## IV.7 Indicateurs pour définir la qualité d'usage d'un revêtement

Les indicateurs pour définir la qualité d'usage d'un revêtement constituent un élément important des systèmes de gestion des chaussées et bien souvent ils ne représentent qu'une caractéristique de surface des chaussées. Une des tâches du C1 a été d'identifier les besoins de combiner les indicateurs relatifs à différentes caractéristiques de surface en un seul indicateur. Les travaux ont aussi porté sur la préparation de recommandations pour le traitement et le stockage des données. On a examiné la classification fonctionnelle basée sur différents niveaux d'indice (indices uniques et indices combinés) pour soutenir la programmation de l'entretien en utilisant un système d'indices structurels et de service. Un des principaux résultats de l'étude est que les indices utilisés à travers le monde sont peu comparables en raison de l'utilisation de différents facteurs, systèmes de classification, procédures de mesure, etc. En vue de poursuivre le développement d'indices combinés pouvant être utilisés à l'échelle globale, il importe de lancer une initiative mondiale d'harmonisation des indices utilisés.

## V. PUBLICATIONS

### V.1 Magazine «Routes/Roads» de l'AIPCR

Année	Titre	Publication	Auteur
2000	Expérience internationale EVEN pour harmoniser les mesures des profils en long et en travers et les procédures de compte rendu	R/R 308	Bjarne Schmidt, Danemark
2001	AIPCR Comité technique C1 – Caractéristiques de surface	R/R 312	Bjarne Schmidt, Danemark
2001	Programme collectif de mesure de l'adhérence sur les pistes en hiver	R/R 312	J-C Wambold, CDRM Inc. T-J Yager, ASA, J.J. Henry, Penn State, États-Unis
2003	Evaluation d'études sur l'application de l'IFI (Indice international de frottement)	Avril 2003	Bert de Wit et al., DWW , Pays-Bas
2003	Méthodes de mesure de référence pour l'uni	Juillet 2003	Leif Sjögren, VTI, Suède
2003	Développement de la normalisation et de l'harmonisation des mesures des caractéristiques de surface des routes en Europe	Juillet 2003	Michel Boulet, LCPC, France Guy Descornet, CRR, Belgique
2003	Rapport sur le séminaire international du C1 à Cuba	Avril 2003	Mark Swanlund, FHWA, États-Unis Marta Alonso Anchuelo, CEDEX, Espagne

### V.2 Articles dans d'autres magazines

Année	Titre	Publication	Auteur
2001	Comité technique C1 - AIPCR	Nordic Road and Transport Research	Bjarne Schmidt, Danemark

## VI. CONTRIBUTIONS À DES CONFÉRENCES NATIONALES ET INTERNATIONALES

### VI.1 Événements organisés par le C1

#### VI.1.1 Symposium international sur les caractéristiques de surface, Nantes (France), 22 – 24 mai 2000

Après State College (Pennsylvanie, États-Unis) en juin 1988, Berlin (Allemagne) en juin 1992, Christchurch (Nouvelle-Zélande) en septembre 1996, le Comité C1 de l'AIPCR, a organisé le quatrième symposium de ce type, à Nantes (France) du 22 au 24 mai 2000, en association avec le Comité national français de l'AIPCR, le Laboratoire central des ponts et chaussées (LCPC, France), le Ministère français de l'équipement, des transports et du logement (Direction des routes et Direction générale de l'aviation civile), l'Association des sociétés françaises d'autoroutes et d'ouvrages à péage (ASFA) et l'Union des syndicats de l'industrie routière française (USIRF). M. Boulet était responsable de la coordination. Le symposium a présenté 49 communications couvrant les domaines suivants :

- uni des chaussées,
- mesures de texture et de glissance,
- facteurs influençant la glissance,
- propriétés acoustiques et photométriques,
- interactions entre les caractéristiques de surface des chaussées et les véhicules : phénomènes et conséquences.

Le symposium SURF 2000 a aussi inclus un séminaire spécifique pour la présentation des principaux résultats et conclusions du projet de recherche européen FILTER, qui faisait partie de la deuxième expérience internationale.

#### VI.1.2 Séminaire international sur les caractéristiques de surface, La Havane (Cuba), 9 – 10 avril 2002

Le premier séminaire international sur les caractéristiques de surface s'est tenu à La Havane à Cuba les 9 et 10 avril 2002. Ce séminaire faisait partie du programme de séminaires internationaux de l'AIPCR sur les routes, le transport et le développement organisés en vue de promouvoir les échanges de connaissances sur les technologies des transports avec les pays en développement (PED) et les pays en transition (PET). Le séminaire a été parrainé par le Comité technique C1 et accueilli par les Ministères cubains de la Construction et des Transports.



L'objectif du séminaire international était de partager avec les représentants des PED/PET les technologies appropriées relatives aux caractéristiques de surface : adhérence, uni, bruit pneu/route, et les manières d'utiliser efficacement ces technologies pour améliorer le confort et la sécurité des usagers, ainsi que pour minimiser les incidences environnementales et les coûts aux usagers.

Le séminaire a comporté quatre séances techniques et un atelier consistant en des groupes de discussion centrés sur les pratiques et besoins actuels des PED/PET en ce qui concerne les caractéristiques de surface. Les séances techniques se complétaient pour former un tout. La première a décrit l'importance des caractéristiques de surface des routes. La deuxième a couvert les méthodes de mesure et d'évaluation. La troisième a souligné l'importance des références, spécifications et normes, tandis que la quatrième a décrit l'application des données portant sur les caractéristiques de surface pour améliorer les systèmes de transport dans les PED/PET. L'atelier était conçu pour faciliter les échanges mutuels d'informations entre les représentants des PED/PET et les autres participants.

#### VI.1.3 XXIIe Congrès mondial de la route, Durban (Afrique du Sud), 19 - 25 octobre 2003

Deux séances du congrès sont organisées sous la direction du C1. Les programmes détaillés sont présentés dans les rapports introductifs de ces deux séances. Les objectifs et principaux thèmes sont les suivants :

La séance principale du C1 (21 octobre au matin), présidée par B. Schmidt sera dédiée à :

1. Revue des activités du C1 au cours de la période 2000 -2003
2. Mesure des caractéristiques de surface, présentation par R. Sinhal
3. Modèles d'interaction, présentation par J. Wambold
4. Indicateurs, présentation par B. Leben
5. Contribution à la gestion du patrimoine, présentation par J. Emery
6. Pneus de référence, présentation par M. Gothié.

La séance supplémentaire organisée par le groupe A et présidée par R. Sinhal traitera des nouvelles études relatives à l'utilisation de l'indice international de frottement (IFI) et de la question concernant la précision des appareils de référence pour les mesures d'uni, qui est une continuation de la deuxième expérience internationale sur les mesures d'uni.

La séance présentera aussi l'état de l'art concernant le bruit pneu/route, qui était un des points dans la liste des termes de référence pour le C1. D'autres présentations porteront sur la détection automatisée des fissures, les aspects généraux des besoins en matière de mesures et finalement les objectifs d'harmonisation et de normalisation des mesures des caractéristiques de surface.

1. Etat de l'art – Glissance et texture, présentation par Bert de Wit
2. Projet HERMES, présentation par Guy Descornet
3. Appareils profilométriques de référence, présentation par Leif Sjögren
4. Bruit, présentation par Ulf Sandberg
5. Détection automatisée des fissures, présentation par Andras Gulyas et Mathieu Grondin
6. Besoins en matière de mesures, présentation par Brian Ferne
7. Harmonisation et normalisation, présentation par Michel Boulet.

## VI.2 Participation du C1 à d'autres conférences

### VI.2.1 Réunions annuelles du TRB, 2001, Washington DC

Le C1 a tenu une séance spéciale au TRB en 2001 à Washington DC, intitulée "Expérience internationale AIPCR pour harmoniser les mesures de profils en long et en travers et les procédures de compte rendu (EVEN)"

La séance était parrainée par le comité A2B07 du TRB "Committee on Surface Properties - Vehicle Interaction".

Quatre communications ont été présentées par des membres du Comité C1 :

1. EVEN : Expérience internationale AIPCR pour comparer et harmoniser les méthodes d'évaluation de l'uni longitudinal et transversal des chaussées - Bjarne Schmidt, Danish Road Institute, Danemark

La communication a décrit l'analyse réalisée sur les profils en long mesurés sur des routes en service au cours de la deuxième expérience internationale qui s'est déroulée aux États-Unis, au Japon et en Europe en 1998. Les résultats de l'analyse de la corrélation entre l'IRI mesuré à partir d'appareils à grand rendement et le "véritable" profil obtenu en combinant les mesures de trois appareils opérés manuellement ont été présentés. Une analyse détaillée des mesures des sites expérimentaux affichant les meilleures et les moins bonnes corrélations entre l'IRI des appareils à grand rendement et le véritable profil a aussi été présentée. Enfin, le rapport a présenté les résultats de l'analyse de la répétabilité et de la reproductibilité des appareils ayant pris part à l'expérience aux États-Unis et au Japon.

2. Analyse élémentaire des données de mesures émanant du Japon dans l'expérience EVEN de l'AIPCR - Akira Kawamura, Kitami Institute of Technology, Japon

Cette communication a résumé l'analyse élémentaire et les résultats des mesures d'uni réalisées à Hokkaido au Japon. Elle a aussi présenté une analyse comparative des mesures de profil en long réalisées avec 7 profilomètres à haut rendement au Japon, leur influence sur les indices d'uni tel que l'IRI, la corrélation entre les indices d'uni, ainsi que le système japonais actuel de mesure et d'évaluation de l'uni.

### 3. Projet FILTER - Guy Descornet, Centre de recherches routières, Belgique, Bert de Wit, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Pays-Bas

Les auteurs ont présenté le projet FILTER, étude du FLERR sur l'uni en long et en travers des chaussées, dont l'objectif était de fournir aux laboratoires européens de recherche routière et aux organismes de normalisation les connaissances requises en vue d'harmoniser les méthodes de mesure et d'évaluation de l'uni des chaussées. Les auteurs ont présenté trois types d'actions qui avaient été menées à ce stade :

- inventaire des équipements de mesure de l'uni à grand rendement en usage en Europe,
- étude théorique comparant les diverses méthodes de traitement de l'uni longitudinal et l'influence de diverses conditions de mesure,
- organisation d'une expérience en vue de comparer les méthodes européennes de mesure et d'évaluation.

Les auteurs ont donné un compte rendu des deux premières actions et développé plus en détail l'expérience comparative.

### 4. Analyse des corrélations entre les indices d'uni longitudinal dans l'expérience FILTER - Marta Alonso Anchuelo, CEDEX, Espagne et Sixto Yanguas, CEDEX, Espagne

La communication a porté sur le projet FILTER sur l'analyse des données européennes obtenues dans le cadre d'une expérience menée par le Comité C1 de l'AIPCR. Le centre de recherche routière d'Espagne (CEDEX) était chargé d'analyser les résultats de l'expérience FILTER relatifs aux indices d'uni longitudinal. Le nombre d'indices était de 29 et 20 participants au total ont présenté des rapports de mesure à ce sujet. Les auteurs ont expliqué la méthode utilisée pour analyser les données et présenté certaines conclusions découlant de la corrélation entre les indices d'uni longitudinal. Ces travaux ont été décrits comme une contribution importante à l'un des objectifs principaux du projet FILTER, à savoir harmoniser les différentes méthodes de mesure de l'uni en Europe.

#### VI.2.2 Tyre Technology Expo 2002, Hambourg (Allemagne), 20 – 22 février 2002

Les travaux du C1 ont été présentés lors de la "Tyre Technology Expo" à Hambourg en 2002.

#### VI.2.3 Tyre Technology Expo 2003, Hambourg (Allemagne), 5 - 7 mars 2003

Suite aux informations données lors de la "Tyre Technology Expo" en 2002, les organisateurs de la conférence étaient intéressés par une nouvelle présentation de la part du C1 à la conférence de 2003. Les exposés présentés à ces conférences constituent une démarche essentielle pour la liaison et la coopération entre l'industrie du pneumatique et la communauté de l'ingénierie routière.

**CHAUSSÉES ROUTIÈRES (C7/8)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. INTRODUCTION

Le Comité technique AIPCR des Chaussées routières (C7/8) a été créé en vue du Congrès de l'AIPCR qui s'est tenu à Rome en 1962. Il s'appelait alors «Comité technique du Dimensionnement des Chaussées». Il a ensuite été scindé, en 1965, pour former les comités C7 (Routes en Béton) et C8 (Routes souples). Les activités du Comité technique des Essais de Matériaux (C2), fondé à Munich en 1934, ont été transférées au C7 et au C8 en 1992. En 2000, ces deux Comités ont fusionné en un seul Comité technique : le C7/8 (Chaussées routières), qui compte 68 membres et 19 membres correspondants issus de 38 pays différents. La première réunion du Comité C7/8, à laquelle 33 membres ont participé, s'est tenue à Paris en avril 2000.

Sur la base de l'orientation fournie par le thème stratégique 1 de l'AIPCR, Techniques routières, le C7/8 a défini les sujets d'étude suivants pour la période allant de 2000 à 2003 :

- méthodologie d'aide à la décision et critères pour le choix du type de chaussées ;
- la réhabilitation et le renforcement des chaussées : inventaire des techniques disponibles ;
- recommandations techniques sur le recyclage et le retraitement des chaussées ;
- la conception de chaussées innovantes ;
- les spécifications fonctionnelles des chaussées : vers des spécifications techniques basées sur la performance.

Des groupes de travail ont été formés pour aborder chacun de ces sujets.

Les travaux du Comité ont progressé à l'occasion de huit réunions, dont certaines ont eu lieu en marge d'autres activités :

- le 4 avril 2000, à Paris (France) ;
- les 18 et 19 septembre 2000, à Barcelone (Espagne), en marge du Congrès Euroasphalt et Eurobitume ;
- les 15 et 16 mars 2001, à Bruges (Belgique) ;
- les 6 et 7 septembre 2001, à Orlando (Etats-Unis), en marge de la 7<sup>e</sup> conférence internationale sur les chaussées en béton ;
- les 14 et 15 février 2002, à Rotterdam (Pays-Bas) ;
- les 23 et 24 mai 2002, au Québec (Canada) ;
- les 8 et 9 octobre 2002, à Varsovie (Pologne) ;
- les 18 et 19 mars 2003, à Paris (France).

En plus de rédiger des rapports AIPCR sur chacun de ces sujets, le Comité a pris part à deux séminaires au cours desquels les travaux de deux groupes de travail ont été examinés par une assemblée plus large. Ces séminaires s'inscrivent dans le cadre du pari audacieux pris par l'AIPCR à Kuala Lumpur de tenir 40 séminaires internationaux d'ici octobre 2003. Le premier de ces séminaires a eu lieu à Varsovie, à l'initiative de l'Institut de Recherche des Routes et des Ponts. Ce séminaire avait pour but d'attirer l'attention sur les techniques de recyclage des chaussées dans les pays en transition. Le séminaire de Paris, organisé à l'initiative du Comité national français de l'AIPCR, traitait quant à lui de l'innovation routière.

À Durban, le Comité présentera les rapports des groupes de travail qui, espère-t-on, alimenteront le débat sur les nouvelles façons de promouvoir les innovations et d'améliorer la performance des chaussées routières. Ce débat concernera notamment les facteurs sur lesquels repose la réussite de l'élaboration et de la mise en œuvre de solutions novatrices, l'utilisation de spécifications de performance, les avantages attendus et les obstacles à surmonter.

La suite du présent rapport décrit les activités des groupes de travail et présente quelques conclusions.

## II. SOUS-GROUPE 1 : CHOIX DU TYPE DE CHAUSSÉES

### Membres du groupe de travail :

P. TENG (États-Unis) ; président	J. MARCHAND (France)
N. RIOUX (Canada, Québec)	L. GASPARD (Hongrie)
A. BELL (Australie)	Y. TORII (Japon)
B. PERRIE (Afrique du Sud)	H. ROOS (Pays-Bas)
B. VERHAEGHE (Afrique du Sud)	J. POTUCEK (Suède)
R. BULL-WASSER (Allemagne)	M. CAPREZ (Suisse)
R. GRUNING (Allemagne)	C. MARIN (Roumanie)
H. PIBER (Autriche)	D. SYBILSKI (Pologne)
C. CAESTECKER (Belgique)	
L. PIERCE (États-Unis)	

### II.1 Programme de travail

L'objectif de ce groupe de travail (SC1) est d'établir un processus décisionnel et des critères pour choisir les types de chaussées, qu'elles soient neuves ou réhabilitées. On présume que la méthode multicritère fournira aux décideurs les éléments qui leur permettront de prendre les décisions les plus éclairées dans l'optique du développement durable. Monsieur Paul Teng (*Federal Highway Administration*, États-Unis) a présidé ce groupe de travail, conjointement avec Linda Pierce (État de Washington, États-Unis).

Durant la réunion du Comité de septembre 2002, à Barcelone (Espagne), on a consacré une séance de travail plénière à l'étude de ce sujet. Paul Teng a mené le débat et a exposé aux membres du C7/8 d'autres approches pour accomplir cette tâche, en recourant aux enquêtes sur les pratiques menées par le SC1 ou à l'établissement de critères à partir des connaissances spécialisées du SC1. Après une longue discussion, les membres du Comité ont reconnu à l'unanimité que le C 7/8 devrait tenter d'établir de tels critères pour l'AIPCR. Il a été convenu que Paul Teng et Linda Pierce commenceraient par mettre en place un cadre de travail. Les pays intéressés à participer à cette tâche étaient la Pologne, l'Afrique du Sud, la France, la Roumanie, les Pays-Bas, la Belgique, l'Australie, l'Autriche, la Suède, la Suisse, l'Allemagne, le Japon et les États-Unis.

Au cours de la réunion du Comité de mars 2001, à Bruges, en Belgique, le groupe de travail a révisé et commenté une proposition de directive pour le choix du type de chaussées. La principale décision prise au cours de cette réunion a été d'abolir la distinction entre facteur primaire et facteur secondaire. Cette distinction n'était plus pertinente : un facteur jugé primaire dans un pays ne l'est pas forcément dans un autre. Les membres du groupe de travail ont dû poursuivre leur examen et en faire le compte rendu au président du groupe de travail avant juin ou juillet 2001 pour en discuter plus longuement à l'occasion de la réunion de septembre 2001, à Orlando, en Floride, aux États-Unis.

Le premier aperçu proposé a été examiné et modifié durant la réunion de septembre 2001. Benoit Verhaeghe et Bryan Perrie, membres sud-africains du comité, ont attiré l'attention sur le fait que leur pays avait récemment élaboré une directive semblant cadrer avec la philosophie du groupe de travail concernant le choix du type de chaussées. Le groupe de travail a décidé d'accepter l'offre généreuse de l'Afrique du Sud ; il a donc été convenu que Benoit Verhaeghe et Bryan Perrie réviseraient le document sud-africain et y incluraient la proposition du SC1, à titre de directive provisoire du SC1. Ils devaient également supprimer les détails particuliers à l'Afrique du Sud. Nelson Rioux, président du C 7/8, a également présenté son article «*Utilisation de l'analyse des coûts globaux et de l'analyse multicritère pour le choix du type de chaussées*», en guise de contribution aux travaux du groupe de travail. Début décembre 2001, les membres du Comité ont reçu par courrier électronique une proposition de directive pour le choix du type de chaussées, datée de novembre 2001.

Le groupe de travail a examiné la version de novembre 2001 lors de la réunion de février 2002, à Rotterdam, au Pays-Bas, et a formulé quelques suggestions visant à étayer les facteurs liés à la circulation, aux matériaux et au climat. L'équipe américaine (Pierce et Teng) a rédigé une version révisée datée de mars 2002, laquelle a été transmise aux membres du Comité avant la réunion de mai 2002, au Québec, Canada.

Durant la réunion au Québec, un groupe de travail composé de 12 participants a examiné en détail l'ébauche de directive et y a apporté d'importantes modifications. Ils ont décidé que la version définitive devait se concentrer uniquement sur le choix du type de structure des chaussées. On ne devrait mentionner que brièvement les facteurs associés, en faisant de multiples renvois vers des sources d'information circonstanciées. Ce virage majeur a amené Linda Pierce et Paul Teng à demander l'aide de Joe Mahoney (professeur à l'Université de Washington) pour réviser l'ébauche afin qu'elle rende compte des objectifs du groupe de travail. Une autre version datée de septembre 2002 a été transmise aux membres du Comité avant la réunion d'octobre 2002, à Varsovie (Pologne).



Neuf membres du groupe de travail se sont livrés à un examen minutieux, de la version de septembre 2002 au cours de la réunion de Varsovie ; ils ont ensuite formulé des commentaires constructifs à Linda Pierce et à Paul Teng pour qu'ils puissent terminer le guide. Linda Pierce et Paul Teng ont introduit l'ensemble de leurs modifications et ont présenté en janvier 2003 la version définitive du guide, alors intitulé « *Directive pour le choix du type de chaussées* ».

## II.2 Principales constatations

Le choix du type de chaussées n'est pas une science exacte, mais requiert plutôt de l'ingénieur routier ou des gestionnaires de voirie qu'ils procèdent à des évaluations en tenant compte de nombreux facteurs, comme la circulation, les matériaux, le drainage, la construction, la sécurité et le bruit dû à la circulation. Le choix du type de chaussées peut être dicté par un impératif majeur découlant d'un ou de plusieurs de ces facteurs. Le processus de sélection peut également être facilité si on compare plusieurs conceptions structurales pour un ou plusieurs types de chaussées. Pour faciliter le processus de prise de décision, on peut avoir recours à une comparaison des coûts estimatifs, en utilisant l'analyse des coûts sur toute la durée de vie, pour les différents types de chaussées.

Dans nombre de pays, l'enrobé bitumineux et le béton de ciment Portland sont les principaux matériaux utilisés comme revêtement. La concurrence que se livrent les fournisseurs de ces deux matériaux et les entreprises de construction donnent souvent lieu à controverse lorsqu'on décide d'utiliser un seul de ces deux matériaux dans la conception finale. La directive proposée par le SC1 aux pays membres de l'AIPCR tient compte de la quasi-totalité des facteurs pertinents pour offrir aux décideurs les renseignements qui leur permettent de prendre et de justifier leurs décisions.

## II.3 Résultats

- Un rapport AIPCR sera rédigé en vue du Congrès mondial de la Route qui se tiendra à Durban, en 2003.
- Les résultats des travaux du groupe de travail seront présentés lors du Congrès mondial de la Route.

## III. SOUS-GROUPE 2 : CONCEPTION DES CHAUSSÉES INNOVANTES

### Membres du groupe de travail :

J. P. CHRISTORY (France) ; président	
J. ABDO (France)	L. GOMBO (Mongolie)
J. AUNIS (France)	Y. GUIDOUX (France)
C. BARTOLOMÉ (Espagne)	A. HASSAN (Malaisie)
R. BLAB (Autriche)	J. POTUCEK (Suède)
C. CAESTECKER (Belgique)	B. PERRIE (Afrique du Sud)
M. CAPREZ (Suisse)	N. RIOUX (Canada-Québec)
R. DEBROUX (Belgique)	D. SYBILSKI (Pologne)
C. FRETET (France)	P. TENG (États-Unis)
F. FUCHS (Belgique)	V. ZOLOTAREV (Ukraine)
L. GASPAR (Hongrie)	

### III.1 Programme de travail

L'objectif principal de ce groupe de travail (SC2) consistait à recenser et à analyser les conceptions de chaussées innovantes élaborées dans divers pays, de manière à mettre en application les concepts de chaussée neuve et les techniques de réhabilitation les plus appropriées.

Les éléments suivants faisaient partie du plan de travail établi par le SC2 :

- une enquête internationale sur les pratiques : évolution et innovation ;
- une conférence internationale sur les chaussées innovantes ;
- les documents distribués lors des conférences internationales ;
- un rapport en vue du Congrès mondial de la Route de Durban.

Le groupe de travail était un groupe relativement petit, composé de 18 pays et comptant une douzaine de membres actifs et une douzaine de collaborateurs. Grâce à la mise en commun de leurs expériences et de leurs analyses, les membres du Comité C7/8 ont pu atteindre leurs objectifs, à l'issue d'une série de 7 séances de travail et séances plénières combinées.

Le groupe de travail a achevé en temps voulu les quatre tâches qui lui avaient été assignées, dans l'ordre indiqué ci-dessous.

### III.1.1 Questionnaire

On a rédigé un questionnaire préliminaire pour couvrir quatre sujets :

1. Quels sont les besoins auxquels répondent les chaussées innovantes dans votre pays ?
2. Quelles mesures ont été mises en place pour aider à la construction et promouvoir les chaussées innovantes ?
3. Quel degré de développement a atteint votre pays dans l'application de ces chaussées innovantes ?
4. Citez et décrivez les trois conceptions de chaussée innovante les plus caractéristiques et qui, dans votre cas, offrent le plus de potentiel.

Afin de mieux cerner les attentes du SC1 et d'aider les personnes interrogées à structurer leurs idées, on a établi plusieurs catégories d'innovation en matière de chaussées :

- éradication des pathologies ;
- ergonomie ;
- fonctionnalité environnementale ;
- fonctionnalité en termes de déplacements ;
- fonctionnalité du réseau ;
- sécurité routière et intégration au paysage ;
- économie d'énergie et développement durable ;
- conservation des ressources naturelles ;
- exploitation des autoroutes ;
- résistance aux contraintes sévères ;
- économie ;
- gestion du patrimoine ;
- autres besoins.

Le questionnaire était conçu de manière à porter sur les réseaux autoroutiers, mais aussi sur les routes locales et les artères urbaines. Compte tenu de la diversité et de la dispersion du Comité et des collaborateurs, il a été plus difficile d'atteindre ce dernier objectif. Certaines réponses, notamment celles des villes et des zones métropolitaines françaises, ainsi que celles du Canada en général, attestent néanmoins d'un besoin en innovation. Il est clairement apparu que les infrastructures urbaines génèrent de nombreux besoins qui ne sont pas satisfaits ou qui pourraient l'être davantage grâce à l'innovation.

Le suivi et l'analyse des résultats ont été réalisés à partir des réponses fournies dans les 18 pays suivants :

Afrique du Sud	Belgique
Estonie	Indonésie
Japon	Roumanie
Allemagne	Canada/Québec
France	Iran
Pays-Bas	Ukraine
Australie	Danemark
Royaume-Uni	Italie
Pologne	Etats-Unis

### III.1.2 Rapport

Début 2003, on a remis au Secrétaire général le rapport intitulé « *Conception des chaussées innovantes* », présenté par le groupe de travail et validé par l'assemblée plénière du C7/8. Ce rapport examine la définition, la conception et les aspects particuliers de l'innovation routière et contient les résultats et les conclusions de l'enquête dont il est question ci-dessus. Il fournit les éléments nécessaires pour répondre aux quatre questions, principalement dans le contexte des réseaux d'autoroutes, et met particulièrement l'accent sur les moteurs de l'innovation et le rôle des villes. Il décrit des initiatives fructueuses visant à promouvoir l'innovation en matière d'infrastructure routière, comme le projet néerlandais «*Des routes pour l'avenir*», les chaires de recherche au Canada (Québec) et les chartes françaises sur l'innovation routière. Enfin, il décrit en détail, illustrations à l'appui, 18 chaussées innovantes dans le monde entier.

### III.1.3 Séminaire

La Journée «Routes Innovation 2003» était la première réunion internationale du genre. Cette réunion témoigne de l'engagement du Comité à offrir une tribune pour informer, discuter, formuler des propositions, au-delà du simple recensement des besoins et de la collecte de témoignages – une tribune qui, en fait, prouve qu'il peut être fructueux d'avoir recours à l'innovation. L'enquête menée à l'échelle internationale en est également la preuve.

Il était également impératif de raviver le sens de l'innovation chez les associations professionnelles et les services de voirie, en faisant appel à des orateurs chevronnés parlant au nom des usagers de la route, des employeurs et des gestionnaires d'infrastructure et d'entreprise. On a choisi ces orateurs pour lancer le débat sur :

- les problèmes et les besoins liés à l'innovation routière ;
- les méthodes visant à éliminer les contraintes à l'innovation ;
- l'obtention de résultats fructueux grâce à l'innovation ;
- l'innovation au service du développement durable ;
- la perspective d'établir un nouvel ordre pour stimuler l'innovation.

Ces thèmes formeront l'essentiel de la proposition qui sera présentée à la communauté routière internationale.

Cette réunion est une première qui a servi à élaborer des outils pédagogiques que les différents continents participant à cette initiative peuvent adapter à leur situation particulière. Il s'agit de la première étape de la planification de prochains séminaires, conformément aux lignes directrices de l'AIPCR.

#### III.1.4 Documents

La promotion de nos initiatives par les secteurs de l'industrie à l'occasion d'importantes manifestations internationales va bon train. En plus de décentraliser les événements relatifs à l'innovation routière de 2003, comme il est mentionné ci-dessus, les conclusions de nos recherches ont été ajoutées au rapport « *Conception des chaussées innovantes* ». Elles seront encore plus largement diffusées à l'occasion de la séance spéciale de Durban, « *Innovations en matière de transports* », organisée à l'initiative de plusieurs Comités techniques et du Comité national néerlandais de l'AIPCR.

Nous envisageons également de présenter nos travaux et nos conclusions lors du 9<sup>e</sup> symposium international de la route en béton (organisé par CEMBUREAU), qui se tiendra à Istanbul (Turquie), en 2004. Nous avons également suggéré que nos travaux soient inclus au programme des réunions du *Transportation Research Board* en janvier 2004, à Washington DC, aux États-Unis, et du Congrès Eurasphalt et Eurobitume de 2004, qui aura lieu à Vienne, en Autriche.

Le SC2 a lancé un appel à communications en vue du Congrès de Durban ; il est à la recherche d'exposés portant sur les besoins actuels et futurs en matière d'innovation, avant tout dans les domaines suivants :

- la réduction des coûts ;
- l'amélioration de l'environnement ;
- la satisfaction des besoins des usagers des routes, des résidents et des agences routières propriétaires du réseau.

### III.2 Principales constatations

Le SC2 a conclu qu'il existe plusieurs besoins nouveaux en matière d'innovation, lesquels contribuent actuellement au progrès technique dans des domaines qui relèvent des routes, comme les travaux en milieu urbain, le développement durable, la sécurité et la diminution des nuisances pour les usagers et les résidents locaux.

Les niveaux de développement des innovations qui varient d'un pays à l'autre soulignent l'importance du rôle que joue l'AIPCR à rassembler, promouvoir et diffuser les meilleures pratiques en matière d'ingénierie.

Les administrations routières tentent de stimuler l'innovation de différentes manières et il faut partager avec d'autres les fruits de ces efforts, de façon à ce qu'ils constituent une source d'inspiration, surtout dans les pays en développement. Le rapport décrit plusieurs systèmes efficaces pour surmonter les obstacles à l'innovation.

### III.3 Résultats

- Un rapport AIPCR sera rédigé en vue du Congrès mondial de la Route qui se tiendra à Durban, en 2003 ;
- Un séminaire sur le thème de l'innovation routière aura lieu à Paris, en mars 2003 ;
- Les résultats des travaux du groupe de travail seront présentés lors du Congrès mondial de la Route ;
- On présentera des exposés lors de plusieurs futures conférences internationales.

## IV. SOUS-GROUPE 3 : SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES POUR DES MATÉRIAUX NEUFS ET RECYCLÉS

Le groupe de travail se composait de :

J. WILLIAMS (Royaume-Uni), président	E. NDLOVU (Zimbabwe)
AAVIK (Estonie)	B. PALKOVIC (Croatie)
C. de BACKER (Belgique)	M. PARADIS (Canada, Québec )
A. BELL (Australie )	B. PERRIE (Afrique du Sud)
R. BULL-WASSER (Allemagne)	H. PIBER (Autriche)
M. CAPREZ (Suisse)	N. RIOUX (Canada, Québec)
M. da CONCEICAO AZEVEDO (Portugal)	H. ROOS (Pays-Bas)
B. CORMIER (Canada, Québec)	S. SAID (Suède)
Q. Dinh Duong (Canada, Québec )	J. SANTOS (Portugal)
S. ELLIS (Royaume-Uni)	P. SIMONSEN (Danemark)
J. FRIERE (Portugal)	A. STAWIARSKI (Eurobitume)
L. GASPAR (Hongrie)	P. TENG (États-Unis)
R. GRUENING (Allemagne)	Y. TORII (Japon)
I. GSCHWENDT (Slovaquie)	J. T. VAN DER ZWAN (Pays-Bas)
D. JONES (Royaume-Uni)	M. VARAUS (République Tchèque)
C. KRAEMER (Espagne)	B. VERHAEGHE (Afrique du Sud)
J. KUDRNA (République Tchèque)	T. YOSHIDA (Japon)
J. P. MARCHAND (France)	V. ZOLOTAREV (Ukraine)
A. NADERI (Iran)	

### IV.1 Programme de travail

À Paris, le groupe de travail (SC3) a décidé de fournir un aperçu général de ce qui se fait de mieux en termes de pratiques internationales dans l'établissement de spécifications basées sur la performance. En plus de la description des pratiques, des commentaires structurés permettront d'évaluer partiellement les avantages et les limites de cette nouvelle approche. Celle-ci couvrira toutes les techniques et les matériaux utilisés dans les revêtements neufs (en surface et en fondation), la réhabilitation et le recyclage. D'emblée, l'objectif était de rédiger un rapport sur les spécifications basées sur la performance en vue du Congrès de Durban.

À Barcelone, le SC3 a élaboré un plan de travail, lequel commençait par un questionnaire sur les pratiques en place dans plusieurs pays et s'achevait sur un rapport en vue du Congrès de Durban, dans lequel sont résumées, comparées et analysées les différentes pratiques.

Les participants ont rapidement engagé des discussions sur les problèmes liés à la terminologie et aux définitions qu'il convenait d'arrêter avant de les employer dans le questionnaire. On a commencé par s'interroger sur la signification des spécifications traditionnelles, des spécifications basées sur la performance, des spécifications basées sur la performance assorties de pénalités, etc. On a invité plusieurs pays, notamment les Pays-Bas, le Canada (Québec), les États-Unis et le Royaume-Uni, à exprimer leur position sur le sujet, car on pressentait que ces pays pourraient définir clairement la nature des spécifications basées sur les performances, de même que la nature des essais permettant de les évaluer.

M. John Williams de la *Highways Agency* (Royaume-Uni) a pris les dispositions nécessaires pour confier au *Transport Research Laboratory* la responsabilité de rédiger un questionnaire, lequel a été revu par les membres du SC3.

Quatre-vingt-quinze questionnaires ont été expédiés dans 46 pays, dont 23 ont répondu. Un premier résumé des résultats a été présenté au SC3. Des discussions s'en sont suivies et il est apparu clairement que trois domaines importants portaient à confusion ou suscitaient des divergences d'opinion :

- la définition des spécifications basées sur la performance ;
- les coûts associés à la mise en place de spécifications basées sur la performance et leur rentabilité ;
- les périodes de garantie.

Deux tendances sont ressorties des renseignements reçus :

1. On a noté une augmentation du coût initial mais une diminution du coût réparti sur toute la durée de vie après l'introduction des spécifications basées sur la performance, même si cela ne faisait absolument pas l'unanimité.
2. Habituellement, les périodes de garantie associées aux spécifications basées sur la performance s'élèvent à un an ; mais elles peuvent parfois s'étaler sur 2 à 5 ans, rarement sur 10 ans ou plus, sauf en ce qui concerne les contrats DBFO de 30 ans, au Royaume-Uni et en Afrique du Sud.

Les membres du SC3 ont également recherché ou rédigé des documents sur les spécifications basées sur la performance des chaussées ; sept ont été publiés dans le numéro spécial 315 de *Routes/Roads* de juillet 2002.

Les résultats de l'enquête ont été présentés dans un rapport intitulé « *A Fact Finding Review of Performance Specifications in 2002* » par Sally Ellis. Le C7/8 a examiné cette version préliminaire et en a rédigé une version définitive qui sera publiée pour le Congrès de Durban.



En vue du Congrès de Durban, le SC3 a lancé un appel à communications sur des sujets incluant les spécifications sur produits finis couvrant la performance des matériaux et les études de cas relatant les expériences vécues, les indicateurs clés permettant de mesurer la performance ainsi que les modes de paiement associés à l'aspect financier des contrats.

## IV.2 Principales constatations

Pendant les deux années qui ont été nécessaires pour extraire les données sur les spécifications basées sur la performance et pour évaluer les orientations dans plusieurs pays, il est ressorti que les spécifications basées sur la performance sont :

- en perpétuelle évolution ;
- indispensables ;
- primordiales à la création d'un réseau routier de qualité pour le futur ;
- essentielles pour l'ensemble des pays dans le contexte du développement durable.

Pour assurer un développement durable à travers le monde, il est nécessaire d'utiliser les ressources naturelles avec prudence et, surtout, d'adopter une mentalité axée sur « le réemploi/le recyclage » qui s'appuiera plus facilement sur les spécifications basées sur la performance. Ces dernières permettront de préserver l'environnement en favorisant l'innovation en matière d'utilisation des matériaux. Trois domaines se sont dégagés de cette analyse et ils devraient être examinés avec soin par les personnes étudiant l'utilisation des spécifications basées sur la performance :

- le coût ;
- la période de garantie ;
- les définitions.

Le rapport définitif du SC3 a mis ces problèmes en évidence, ce qui devrait faciliter à l'avenir la mise en œuvre des spécifications basées sur la performance.

## IV.3 Résultats

- Un rapport AIPCR sera rédigé en vue du Congrès mondial de la Route qui se tiendra à Durban, en 2003.
- Un numéro spécial de la revue de l'AIPCR *Routes/Roads* a été publié dans lequel figuraient sept articles du SC3 sur les spécifications fondées sur la performance.
- Les résultats des travaux du groupe de travail seront présentés lors du Congrès mondial de la Route.

# V. SOUS-GROUPE 4 : RÉHABILITATION ET RENFORCEMENT DES CHAUSSÉES : INVENTAIRE DES TECHNIQUES DISPONIBLES

Membres du groupe de travail :

J. AUNIS (France), président	L. PIERCE (États-Unis)
J. ABDO (France)	A. JASIENSKI (Belgique)
C. BARTOLOMÉ (Espagne)	C. JOFRÉ (Espagne)
C. CAESTECKER (Belgique)	C. MARIN (Roumanie)
J. P. CHRISTORY (France)	V. PARVU (Roumanie)
R. DEBROUX (Belgique)	B. PERRIE (Afrique du Sud)
F. FUCHS (Belgique)	J. POTUCEK (Suède)
Y. GUIDOUX (France)	D. SYBILSKI (Pologne)
J. G. HAMMERSCHLAG (Suisse)	A. VOLLPRACHT (Allemagne)
A. HASSAN (Malaisie)	
A. NADERI (Iran)	

## V.1 Programme de travail

Le SC4, sous la présidence de M. J. Aunis, a commencé par tenter de définir en quoi consistait la réhabilitation et le renforcement des chaussées. Pour ce faire, on a établi une distinction entre la réhabilitation de la surface et la réhabilitation structurale. Il a été proposé d'éviter de traiter de la réhabilitation du revêtement et de se concentrer sur l'aspect structural, notamment sur le problème posé par le traitement des ornières. On a également décidé d'inclure les techniques de recyclage au catalogue, mais sans entrer dans les détails, comme le fera le SC5.

La structure du guide proposé a été établie à la réunion d'Orlando et les équipes de rédaction ont été formées. Le guide devrait compter quatre chapitres :

- Chapitre 1 Types de chaussées
- Chapitre 2 Dégradation visible en surface et dégradation structurale
- Chapitre 3 Enquête sur les défauts de surface et les défauts structuraux dans la chaussée ou le sol de fondation
- Chapitre 4 Solutions techniques et bibliographie contenant des renseignements complémentaires sur les solutions.

## V.2 Principales constatations

Le groupe de travail a constaté qu'il existait dans le monde une grande quantité de documents sur la réhabilitation des chaussées, lesquels décrivent une vaste gamme de techniques. Ils se sont donnés pour tâche de les inventorier et de les résumer, mais aussi de décrire la manière de choisir le traitement approprié en fonction de l'état de la chaussée.

## V.3 Résultats

Les résultats ne sont pas disponibles pour l'instant.

## VI. SOUS-GROUPE 5 : RECYCLAGE ET RETRAITEMENT DES CHAUSSÉES : RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

Membres du groupe de travail

J. VAN DER ZWAN (Pays-Bas), président	J. KUDRNA (République tchèque)
A. JAKANI (Maroc)	J. HAMMERSCHLAG (Suisse)
A. VOLLPRACHTS (Allemagne)	J. MARCHAND (France)
A. BELL (Australie)	J. WILLIAMS (Royaume-Uni)
A. JASIENSKI (Belgique)	J. FREIRE (Portugal)
A. AAVIK (Estonie)	J. NOBRE SANTOS (Portugal)
A. NADERI (Iran)	M. DA CONCEICA AZEVEDO (Portugal)
B JEFIMOW (Pologne)	R GRUENING (Allemagne)
C. JOFRÉ (Espagne)	R. BULL-WASSER (Allemagne)
C. KRAEMER (Espagne)	S. SAID (Suède)
C. DE BACKER (Belgique)	S. ELLIS (Royaume-Uni)
J.F. CORTÉ (France)	Y. TORII (Japon)
E. NDLOVU (Zimbabwe)	Y. GUIDOUX (France)
F. MOURAO (Brésil)	
G. TEMPLETON (Mexique)	

### VI.1 Programme de travail

#### VI.1.1 Lignes directrices

Le plan de travail du groupe de travail était axé sur la rédaction de directives techniques sur le recyclage des chaussées, dont les sujets ont été choisis après d'intenses discussions. Ces sujets traitent des aspects suivants :

- recyclage en place au ciment ;
- recyclage en place à l'aide d'émulsion ou de mousse de bitume ;
- recyclage à chaud en centrale.

Outre la rédaction des directives, le SC5 a organisé, avec l'aide du pays hôte, un séminaire à Varsovie, en Pologne, les 10 et 11 octobre 2002, sur ces trois techniques de recyclage. En vue du Congrès mondial de l'AIPCR qui se tiendra à Durban, le Comité a travaillé avec le pays hôte, en l'occurrence l'Afrique du Sud, à l'organisation d'une séance spéciale consacrée au «recyclage des chaussées dans les pays en développement».

L'ex-comité technique C7 de l'AIPCR avait déjà entamé la rédaction de la directive « *Recyclage en place au ciment* », mais n'avait pu l'achever dans les délais convenus. On a décidé que le SC5 poursuivrait les travaux déjà accomplis et en publierait le résultat. Dans le cas des deux autres directives, tout était à faire.

Des spécialistes ont été sollicités pour rédiger ces directives. La directive technique sur le recyclage en place au ciment était déjà à un stade plus avancé et a servi de modèle pour les autres.

Le travail sur les directives a été réparti entre les membres. M. Carlos Jofré (Espagne) s'est chargé du recyclage sur place du béton, M. Jean-François Corté (France) s'est chargé du recyclage en place à l'aide d'émulsion ou de mousse de bitume, et M. Jan van der Zwan (Pays-Bas) s'est chargé du recyclage à chaud en centrale.

Le cadre dans lequel s'inscrivent les directives a été modifié pour tenir compte de l'expérience acquise durant la rédaction et les versions provisoires ont été présentées aux membres du SC5 pour discussion. Ces versions provisoires ont été présentées à l'occasion de la réunion plénière du comité et ont été approuvées.

#### VI.1.2 Séminaire en Pologne

Compte tenu de l'avancement des trois directives, on a décidé d'organiser un séminaire de deux jours dans un pays en développement ou dans un pays en transition. Sur la base des renseignements communiqués par les pays candidats, la Pologne a été choisie comme étant un pays en transition dont les infrastructures requièrent une réhabilitation urgente, compte tenu de l'augmentation du trafic lourd.

Le séminaire a été organisé en commun avec l'Institut polonais de Recherche sur les Ponts et Chaussées. Un appel à communications a été lancé pour obtenir des articles et des exposés et on a décidé de donner la parole à des conférenciers de pays en développement ou de pays en transition qui présenteraient les résultats de leurs recherches sur les trois techniques et les besoins de leur pays.

Les membres du SC5 ont présenté les directives provisoires, dont ont débattu les 200 participants. D'après les résultats de l'évaluation, le séminaire a été un franc succès. Les articles et les exposés seront diffusés, sur cédérom.

#### VI.1.3 Séance spéciale à Durban

Une séance spéciale sur le recyclage des chaussées à l'intention des pays en développement est organisée par l'hôte sud-africain du Congrès de Durban. Les membres du SC5 y prendront part.

## VI.2 Principales constatations

Voici les principales constatations du groupe de travail :

- le recyclage à chaud en centrale permet de produire un enrobé aussi performant que l'enrobé pur, en utilisant jusqu'à 100 % d'enrobé recyclé ;
- le recyclage en place au ciment est largement utilisé ; il s'agit actuellement d'une technologie plus ou moins éprouvée ;
- le recyclage en place à l'aide d'émulsion et de mousse de bitume et il faut être prudent concernant son application, pour les routes à fort débit de circulation.

Même si les techniques du recyclage en place peuvent être utilisées très efficacement, il subsiste des questions techniques sur la meilleure manière de réaliser les essais de caractérisation.

Le recyclage doit être rentable, sinon la technique ne sera pas employée. Conquérir un marché est difficile et il y a de nombreuses conditions préalables à remplir. Il existe un lien très étroit entre la réussite du recyclage et les politiques du gouvernement ou du client.

Le recyclage des matériaux de chaussée est le plus courant dans les pays développés dont les possibilités d'extraction de nouveaux matériaux routiers de qualité sont limitées. Compte tenu des préoccupations environnementales élevées, ces pays ont également peu de solutions pour se débarrasser des rebuts. Le recyclage est donc encouragé, soit par les législations environnementales et/ou les taxes sur les décharges et les matériaux neufs.

Si on prête attention aux études préparatoires, à la conception et à la qualité de la construction, la performance des chaussées recyclées devrait égaler celles des chaussées neuves.

## VI.3 Résultats

- L'AIPCR publiera des directives pour le Congrès mondial de la Route de 2003 à Durban, lesquelles traiteront :
  - du recyclage en place au ciment ;
  - du recyclage en place à l'aide d'émulsion et de mousse de bitume ;
  - du recyclage à chaud en centrale.
- Le séminaire de l'AIPCR sur le recyclage des chaussées à Varsovie, a produit :
  - un cédérom sur les articles présentés et les exposés ;
  - un rapport de l'AIPCR sur le séminaire.
- Une séance spéciale sur le recyclage des chaussées à l'intention des pays en développement, fondée sur le séminaire de Varsovie, est organisée par l'hôte sud-africain du congrès de Durban.
- Les résultats des travaux du groupe de travail seront présentés à l'occasion du congrès de Durban.

## VII. AUTRES TRAVAUX DU COMITÉ

Le C7/8 a participé aux travaux de révision entrepris par le Comité de la Terminologie (T). M Joseph Abdo a rédigé une proposition en vue de l'inclusion d'une grande partie des définitions portant sur les chaussées neuves, en français et en anglais, dans la 7<sup>e</sup> édition du dictionnaire technique routier de l'AIPCR. Par ailleurs, il a recensé les termes dans les rapports des groupes de travail qui devraient également y être inclus. Le C7/8 a discuté de ces travaux et les a soumis au Comité de la Terminologie.

## VIII. REMERCIEMENTS

Le président tient à remercier chaleureusement les personnes suivantes pour leur participation aux activités du comité :

- les secrétaires : J. CHRISTORY (France) et A. BELL (Australie)
- les chefs de groupe de travail : P TENG (États-Unis),  
J. CHRISTORY (France),  
J. VAN DER ZWAN (Pays-Bas),  
J. AUNIS (France),  
J. WILLIAMS (Royaume-Uni)
- les membres, les membres correspondants et associés du Comité,
- les Comités nationaux de l'AIPCR en France, en Belgique, aux États-Unis, en Espagne, en Pologne, aux Pays-Bas et au Canada (Québec) pour avoir organisé les réunions,
- l'Institut polonais de Recherche sur les Ponts et Chaussées pour le soutien apporté lors du séminaire de Varsovie et le Comité national français de l'AIPCR pour le soutien apporté lors du séminaire de Paris.

## IX. CONCLUSIONS

La formation du Comité était au départ un amalgame de deux anciens Comités techniques de l'AIPCR, mais les efforts concertés de toutes les parties concernées se sont avérés fructueux et ont mené à une série de rapports techniques sur les chaussées, deux séminaires internationaux et plusieurs articles pour *Routes/Roads*. Ces rapports décrivent les sujets stratégiques proposés par l'AIPCR dans son Plan stratégique.

# **TERRASSEMENTS, DRAINAGE ET COUCHE DE FORME (C12)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**



# I. INTRODUCTION

Ce rapport d'activité résume les activités du Comité C12-Terrassements, Drainage et Couche de Forme, dans le cadre de la mise en œuvre du Plan stratégique 2000-2003. Le C12 fait partie du Thème stratégique 1 – Techniques routières, dont le but est d'améliorer la mise en place et l'entretien de l'infrastructure routière, conformément aux meilleures méthodes utilisées au niveau international.

Parmi les productions du C12 durant la période 2000-2003 figurent des rapports AIPCR, des articles pour la revue Routes/Roads et des séminaires internationaux. Le C12 a organisé des séminaires sur « l'usage approprié de matériaux naturels dans les routes » et sur « la gestion durable des risques de rupture de pentes pour les routes », qui ont eu lieu à Oulan Bator (Mongolie) et Katmandou (Népal) respectivement. Ces séminaires ont contribué à la mission de l'AIPCR en matière de transfert de technologie vers les pays en développement.

Le C12 a entrepris l'étude de trois sujets principaux durant la période 2000-2003 :

- Matériaux naturels hors spécification courante et pertinence du contrôle des travaux de terrassements
- Colonnes support de remblais
- Risques dus aux pentes.

## II. LISTE DES MEMBRES AYANT PARTICIPÉ AUX ACTIVITÉS DU COMITÉ

G. PERONI (Italie), Président  
E.J. HOPPE (Etats-Unis), Secrétaire anglophone  
J. NOMERANGE (Belgique), Secrétaire francophone  
M. de VAULX de CHAMPION (Belgique)  
E. SAGOL (Cuba)  
H. LIMA (Portugal)  
B. ALEXANDER (Afrique du Sud)  
G. TOPHINKE (Allemagne)  
E. VAN DEN KERKHOFF (Belgique)  
M. SAMSON (Canada-Québec)  
I. MINTAS (Croatie)  
T.K. ANDERSEN (Danemark)  
E. DAPENA (Espagne)  
J. SANTAMARIA (Espagne)  
C. DUMAS (Etats-Unis)  
H. HAVARD (France)  
C. AIME (France)  
E. NZAMBA (Gabon)  
A. MARCHIONNA (Italie)  
A. SHIMAZU (Japon)  
M. MAHMUD (Malaisie)  
I. SANCHEZ MORA (Mexique)  
J. DAVAASUREN (Mongolie)  
A.C. MAAGDENBERG (Pays-Bas)  
P. LUBKING (Pays-Bas)  
L. RAFALSKI (Pologne)  
C. BARBOSA (Portugal)  
P. KOMAREK (République tchèque)  
S. DOROBANTU (Roumanie)  
A. PHEAR (Royaume-Uni)  
D. PATTERSON (Royaume-Uni)  
A. PARRIAUX (Suisse)

### III. PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION

Trois grands thèmes ont été abordés au cours de cette période.

#### III.1 Matériaux naturels hors spécification courante et pertinence du contrôle des travaux de terrassements

Ce sujet a abouti aux deux résultats résumés ci-dessous.

##### III.1.1 Séminaire AIPCR en Mongolie (18-21 juin 2002)

Le Comité C12 a organisé un séminaire à Oulan-Bator (Mongolie) sur le thème « l'emploi approprié des matériaux naturels dans la route ». Il s'agissait de débattre de la conception et de l'exécution des ouvrages de terrassement dans des conditions extrêmes. La Mongolie a été choisie compte tenu de ses conditions climatiques très rigoureuses et des difficultés que cela pose pour la construction routière. Le Comité mongol de l'AIPCR a sélectionné 39 communications écrites, qui ont été publiées sur cédérom. Plusieurs communications ont un intérêt certain pour la plupart des pays en développement, en particulier ceux soumis à un climat froid. Environ 60 personnes ont participé à ce séminaire.

##### III.1.2 Rapport AIPCR

Après mise au point d'un questionnaire d'enquête au cours de l'année 2000, celui-ci a été envoyé aux membres et membres correspondants des 38 pays participant au comité C12. A ce questionnaire assez lourd, 13 pays ont répondu en 2001 et 2002, avec un contenu substantiel permettant leur exploitation. Ces pays sont l'Allemagne, l'Angleterre, la Belgique, le Canada, la Croatie, Cuba, l'Espagne, les Etats-Unis d'Amérique, la France, l'Italie, le Japon, le Portugal et la Suisse. Un rapport a été rédigé sur ce sujet fin 2002, rassemblant les résultats obtenus et en proposant une synthèse sous le titre « Limites d'emploi des sols naturels, spécifications et contrôles dans les travaux de terrassement ». Il sera publié pour le Congrès AIPCR de Durban.

Le principe de développement durable constitue un objectif que de plus en plus de pays partagent. Les travaux de terrassement représentent de loin les volumes les plus importants de matériaux déplacés dans les travaux routiers. A ce titre, ils constituent un enjeu important pour l'avenir en visant à limiter le recours aux ressources non renouvelables soit directement pour l'ouvrage en terre, soit indirectement en permettant d'alléger les structures de chaussée. Ils sont aussi particulièrement visés de ce fait pour limiter les atteintes à l'environnement et au cadre de vie (cf. : rapport AIPCR du C12 à Kuala Lumpur « méthodes et exigences en terrassements pour réduire l'impact des projets routiers sur l'environnement »).

L'objet du travail a été de compiler les pratiques relatives au réemploi des terres en remblai et relatives aux exigences sur les matériaux utilisés en partie supérieure de remblai et/ou en couche de forme (pour mettre en évidence en particulier les objectifs de portance recherchés en couche de forme et ouvrir la voie à une réflexion sur l'amélioration de la prise en compte des meilleurs matériaux de terrassement y compris après traitement dans le dimensionnement de la structure de chaussée). Simultanément et parce que cet aspect est très lié au précédent, l'enquête portait également sur les méthodes de contrôle associées aux pratiques en matière d'acceptation de sols.

L'enquête montre une hétérogénéité importante entre les pays quant aux sols admis en remblai. Cette hétérogénéité est parfois justifiée par des conditions géographiques particulières, mais le plus souvent cela ne semble pas le cas et certaines pratiques peuvent sembler exorbitantes par rapport à ce que d'autres pays admettent (sur les plans économique et environnemental). Les contrôles de mise en œuvre en remblai correspondent parfois à des spécifications assez différentes pour des objectifs voisins ; par ailleurs, ils semblent assez souvent très développés sur les matériaux faciles à contrôler (en particulier les sols fins) et nettement moins assurés sur les sols difficiles à évaluer en place (sols grossiers dont on ne peut mesurer la densité à obtenir ni en laboratoire, ni en place).

Les pratiques relatives au dimensionnement et à l'objectif de performance des parties supérieures de remblai et des couches de forme sont aussi très diverses et semblent montrer que des progrès importants pourraient être accomplis en valorisant davantage les matériaux les plus portants et en développant le traitement et l'amélioration des sols pour constituer des supports de chaussée dont les performances permettraient de réduire parfois la structure de chaussée voire d'en constituer une partie. Les contrôles d'exécution des couches de forme sont adaptés aux diverses pratiques et présentent des similitudes.

L'enquête comportait aussi un volet relatif au contrôle des ouvrages de drainage. Compte tenu de l'importance de ceux-ci dans la pérennité des ouvrages en terre (cf. : article « résultats d'enquêtes sur les pathologies des remblais en service » - Routes/Roads N° 306 II 2000), il convient de souligner la marge de progrès importante qui semble possible pour bon nombre de pays en vue de garantir l'exécution d'ouvrages de qualité en portant plus d'attention au drainage.

## III.2 Colonnes support de remblais

Un réseau routier efficace est une nécessité économique pour la plupart des pays. Cependant, ces dernières années, les usagers ont subi à la fois les effets du vieillissement et de la dégradation des routes, ainsi que l'augmentation du volume de la circulation. L'élargissement des routes existantes et l'augmentation de la capacité du réseau par des constructions nouvelles posent souvent des problèmes exceptionnels. Dans de nombreux cas, les terrains restants ne sont pas économiquement viables pour un usage commercial. La plupart du temps, il s'agit de sols mous ou contaminés, nécessitant un retraitement important pour qu'ils puissent supporter un remblai routier.

La technique des colonnes support de remblais connaît de plus en plus de succès ces dernières années, notamment pour des raisons économiques. Cette technique permet la construction de remblais sur des sites qui, sinon, ne conviendraient pas pour des charges importantes. Les avantages en sont notamment la réduction des tassements et de la pression des terres, ainsi que la possibilité de construire des remblais en une seule phase.

La technique des colonnes support de remblai est appliquée occasionnellement depuis 60 ans, et s'est considérablement développée dans le monde grâce aux progrès et aux améliorations réalisés récemment. Le C12 a décidé d'étudier plusieurs de ces techniques et de résumer l'état de l'art de la pratique aujourd'hui.

Le rapport final, rédigé par le C12, couvre les points suivants :

- méthodes de conception et de construction,
- études de cas,
- mode de décision pour le choix d'un système de colonnes de support de remblai,
- conclusions générales et recommandations,
- futures orientations et besoins en matière de recherche.

Les techniques étudiées dans le rapport comprennent les colonnes de graviers, les colonnes de béton vibré, la stabilisation combinée avec des colonnes verticales et les renforcements à base de géosynthétiques.

### III.3 Prise en compte du risque de glissement des pentes

Ce thème d'étude a abouti à deux résultats.

#### III.3.1 Séminaire de l'AIPCR au Népal (25-28 mars 2003)

Le Comité C12 a organisé un séminaire au Népal sur le sujet : « Gestion durable du risque lié aux pentes pour les routes ». L'objectif était de faire un bilan des pratiques courantes dans le domaine de la gestion des risques liés aux pentes. Le Népal a été choisi pour sa situation géographique, à proximité de l'Himalaya. Le thème du Séminaire était très adapté au Népal en raison de sa topographie et de son climat particulièrement difficiles. Le Séminaire a rassemblé 245 participants de 16 pays. Les thèmes principaux suivants ont été définis :

- choix de normes appropriées, et niveau de risque acceptable,
- conseils concernant le choix et l'application des techniques, notamment celles liées à l'évaluation du danger/des risques et à la cartographie,
- diffusion des applications pratiques et des bonnes pratiques d'ingénierie.

Plusieurs recommandations ont été formulées à la fin du Séminaire. Ces recommandations portent notamment sur l'évaluation des sites, les systèmes de gestion, l'ingénierie durable, les dangers et les risques, les interactions avec l'environnement de la route et le cadre institutionnel.

#### III.3.2 Rapport AIPCR

Le but de cette étude était de mettre au point des recommandations pour l'évaluation des risques associés aux pentes en construction routière. Cette évaluation serait facilitée par la définition d'un cadre d'évaluation des risques, qui serait ensuite utilisé pour analyser et présenter des exemples, en se basant sur les mauvaises et les meilleures pratiques.

Les précédents rapports AIPCR qui ont mené à cette étude :

- érosion des sols pendant et après la construction (Marrakech, 1991),
- glissements de terrain : techniques d'évaluation des risques (1997),
- contribution à la gestion du risque des pentes existantes (M. Shimazu, 2000).

Par ailleurs, une enquête a été réalisée sur la pathologie des remblais en service (publié dans Routes/Roads, n°306, II-2000) pour comprendre le comportement des remblais et commencer à évaluer l'échelle quantitative d'instabilité. A la première réunion du Comité technique C12 en mars 2000 à Paris, la prise en compte du risque de glissement des pentes a été définie comme un besoin majeur pour tous les pays, sous le thème conception et construction, et un programme de travail sur ce sujet a été mis au point.

Les aspects géotechniques d'une route englobent principalement : remblais et déblais, pentes renforcées et stabilisées, couche de forme sous le corps de la chaussée, fondations, terrassements respectueux de l'environnement et du paysage, drainage du sol et aménagements paysagers. Puisqu'il s'agit en majorité de matériaux naturels, il existe davantage de variabilité dans le comportement des ouvrages géotechniques, dans la sensibilité aux dégradations ou changements à long terme, que dans le cas d'autres matériaux (généralement fabriqués) utilisés pour construire d'autres éléments du réseau routier. Les conséquences de leur comportement peuvent avoir une influence significative sur les coûts et le calendrier de la construction, la sécurité, l'environnement, la performance et le coût sur la durée de vie de la route. En outre, les maîtres d'œuvre ont des obligations envers les propriétaires adjacents et le public en général en ce qui concerne la stabilité du sol, les eaux de ruissellement et les eaux souterraines. Il est difficile de prévoir et de comprendre l'évolution du comportement, mais le but doit être de développer un concept de « vie résiduelle » pour les ouvrages géotechniques d'une route qui permette l'évaluation effective et la mise en place de stratégies d'entretien valables.

Le C12 a concentré ses efforts sur les talus en remblai à cause de leur plus grande fréquence de rupture. On a constaté une amélioration dans les évaluations du danger et des risques de rupture des pentes. Le rapport final contient des conseils concernant le risque de glissement des pentes, complétés par des études de cas.

## IV. RÉALISATIONS DU COMITÉ

### IV.1 Liste des publications

#### IV.1.1 Rapports AIPCR

- Recommandations pour la conception et l'exécution des remblais routiers (12.03.B).
- Matériels et techniques d'exécution spécifiques aux travaux de traitement des sols (12.05.B).
- Méthodes et exigences en terrassement pour réduire l'impact des projets routiers sur l'environnement (12.07.B).
- Contribution à la gestion des risques des pentes existantes (12.11.B).

#### IV.1.2 Articles parus dans "Routes/Roads"

- Synthèse des communications et des discussions du symposium international de Grenade sur le drainage interne des chaussées et couches de forme (E. J. Hoppe) (n°306 - Avril 2001).
- Synthèse des résultats de l'enquête sur la pathologie des remblais en service (H. Havard) (n° 306 II, 2000).
- Techniques d'élargissement des autoroutes (P. Wilson) (n° 310 – avril 2001).
- L'utilisation, la conception et la construction des dalles de transition de pont (partie 1) (E. J. Hoppe) (n° 311 - juillet 2001).
- L'utilisation, la conception et la construction des dalles de transition de pont (partie 2) (E. J. Hoppe) (n° 312 - octobre 2001).
- Le guide technique français sur le traitement des sols à la chaux et aux liants hydrauliques (H. Havard) (n° 313 - janvier 2002).



#### IV.1.3 Autres publications

- Cédérom du Séminaire international d'Oulan-bator (Mongolie) du 18 au 21 juin 2002 sur l'usage approprié de matériaux naturels en construction routière.
- Cédérom du séminaire international de Katmandou (Népal) du 25 au 28 mars 2003 sur la gestion durable des risques dus aux pentes pour les routes.

## V. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Elias, V, Welsh, J and Lukas, J. FHWA Demonstration Project: *Ground Improvement Technical Summaries*, Volumes I & II. Federal Highway Administration, Washington, D.C., 2001.

Kempfert, H.G., Stadel, M. and Zaeske, D. *Design of Geosynthetic Reinforced Bearing Layers over Piles*. Bautechnik #12, 1997.

Russel, D. and Pierpoint, N. *An Assessment of Design Methods for Piled Embankments*. Ground Engineering, pp, 39-44, 1997.

Slocombe, B.C., and Bell, A.L. *Discussion-Settling on a Dispute*. Ground Engineering, pp 34-36, 1998.

Tonks, D., and Hillier, R. *Discussion-Assessment of Re-visited*. Ground Engineering, pp 46-50, 1998.

Alexiew, D. FHWA-Bast Presentation: *Reinforced Embankments on Piles or Columns*, 2002.

Hillmann, R. FHWA-Bast Presentation: *Project Study on Accelerated Construction with Regard to Bundesautobahn A26*, 2002.

Li, Y., Aubeny, C. and Briaud, J.L. Draft FHWA Report: *Geosynthetic Reinforced Pile Supported Embankments*, 2002.

British Standard 8006, Code of Practice for Strengthened/Reinforced Soils and Other Fills, Incorporating Amendment No. 1, 1995.

Rogbeck, Y., Gustavsson, S., Sodergren, I., Lindquist, D. *Reinforced Piled Embankments in Sweden – Design Aspects*. Proceedings of the Sixth International Conference on Geosynthetics, 1998

Jenner, C.G., Austin, R.A. and Buckland, D. *Embankment Support over Piles Using Geogrids*. Proceedings of the Sixth International Conference on Geosynthetics, 1998.

Clayton, C R I (2001). Managing geotechnical risk. Telford, London.

Duncan J M, Naven M and Patterson K (1999). Manual of geotechnical engineering reliability calculations.

FHWA SA-93-057 (1993). Rockfall hazard rating system. National Highway Institute.

Kong, W K (2002). Risk assessment of slopes. Quarterly Journal of Engineering Geology, 35, 213-222.

Lo, D O K (2002). Interim review of pilot applications of quantitative risk assessment to landslide problems in Hong Kong. GEO Report 126.

McMillan, P and Matheson, G D (1997). A two stage system for highway rock slope risk assessment. Int. J. Rock Mech. And Min. Sci. 34. Elsevier Science Ltd.

Parkhurst, S and Flavell, R (2000). Risk assessment and quantification of slope condition based upon site inspection surveys. Railway Engineering 2000. UK.

Perry, J, Pedley, M and Reid, M (2001). Infrastructure embankments – condition appraisal and remedial treatment. CIRIA Report C550. Construction Industry Research and Information Association, London.

Schuster, R L. Landslides: investigation and mitigation. Special Report 247 Chapter 2 Socio-economic significance of landslides. Transportation Research Board, National Research Council.

Shimazu A (2000). Contributions to risk management of existing slopes. PIARC Report.

## V.1 Computer Software

LYNX Geosystems Inc (Canada)  
RocFall Rocscience Inc (Canada)  
@Risk Palisadi Corporation (Australia, USA & Europe)

## V.2 Web sites

<http://www.ggsd.com> - Geotechnical & Geoenvironmental Software Directory

<http://rru.worldbank.org/Toolkits/highways>

Kane, A R (1999). Why asset management is more critically important than ever before. <http://www.tfrc.gov/pubrds/marapr00/kane.htm>. Speech to the Asset Management Peer exchange, sponsored by AASHTO and FHWA.

# TRANSPORT ROUTIER, QUALITÉ ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

P. Gandil (France)  
Coordinateur du TS2

Le développement durable trouve ses racines dans les années 70 avec l'éclosion des préoccupations écologiques, puis le concept a mûri en intégrant des considérations sociales et économiques. La question qui nous est posée est : « *Comment répondre aux besoins actuels sans limiter la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins ?* »

Face à ces attentes des citoyens et de la communauté internationale, les travaux des comités membres du TS2 permettent d'appréhender les moyens de concevoir, construire, entretenir et exploiter des routes dans une perspective de développement durable, c'est à dire en intégrant le souci de minimiser les impacts négatifs sur l'environnement et les hommes tout en conservant une dynamique favorable au développement économique et social.

Comment construire des routes qui s'intègrent dans l'environnement en minimisant les impacts sur la faune, la flore et les hommes ? Comment impliquer les citoyens dans un processus de concertation publique avant, pendant et après la réalisation d'une infrastructure ? Comment concilier prise en compte de la concertation et intérêt général ? Comment décliner les contraintes nouvelles du développement durable selon les besoins d'infrastructures et la capacité de développement de chaque pays ? Que signifie concrètement le développement durable appliqué à des routes urbaines ou interurbaines, au transport de fret ou de passager ? Autant de questions sur lesquelles les comités techniques du TS2 ont travaillé pendant quatre années et auxquelles ils ont apporté des éléments de réponse.

Ces quatre Comités sont :

- C4 - Routes interurbaines et transport interurbain intégré
- C10 - Ville et transport urbain intégré
- C14 - Développement durable et transport routier
- C19 - Transports et marchandises

**Le comité C4** a considéré les aspects routiers interurbains et a cherché à répondre aux questions suivantes. Peut-on dissocier développement économique et croissance de la demande de transport ? La suprématie du mode routier sur les autres modes de transport est-elle inéluctable ? Peut-on influencer sur la répartition modale ? Appréhender les systèmes de transport par une approche multimodale, afficher une volonté politique forte et investir massivement dans les modes alternatifs permet-il de réduire la part modale de la route ?

Et puisque, à la lumière de ces travaux, il semble que mobilité et croissance économique seront toujours fortement corrélées et que la route restera, à court et moyen terme au moins, le mode de transport le plus utilisé, le comité C4 trace des pistes pour harmoniser les routes interurbaines dans la mélodie du développement durable. Ceci passe par des mesures d'ordre technique et financier : optimisation du réseau, amélioration de la sécurité, limitation de la congestion, meilleure gestion de la maintenance des infrastructures, tarification modulée des infrastructures pour soulager les axes les plus chargés. Cela passe aussi par des considérations sociales pour faciliter l'acceptation des nouveaux projets : instaurer un dialogue le plus en amont possible en s'appuyant sur des centres de décision décentralisés, établir une stratégie de communication autour du projet ou intégrer des équipes de projet pluridisciplinaires et coordonnées.

Pour poursuivre ces réflexions et au vu de l'intégration de plus en plus en force de l'échelon local dans les processus de décision, le comité s'interroge sur l'impact de la route sur le développement régional. Le C4 envisage, par ailleurs, de réfléchir aux moyens de fluidifier la chaîne du fret afin qu'elle s'adapte au mieux à la croissance escomptée du transport de marchandises.

**Le comité C10** a travaillé sur le rôle des infrastructures routières dans les villes pour que la croissance urbaine ne nuise pas à la qualité de vie et que soient limités pollutions et embouteillages. Dans cette perspective, les recherches se sont axées vers la cohabitation des différents usagers des routes urbaines, sur le lien entre aménagement du territoire et politiques de transport, et sur les centres-villes, qui sont à la fois des centres de vie et des centres d'échange intermodaux. Le comité C10 a fondé ses travaux sur des enquêtes menées auprès d'agglomérations de pays plus ou moins développés et à structures urbaines variées.

Le comité propose des recommandations concrètes pour une plus grande interaction entre les promoteurs des projets, les autorités publiques et les citoyens et pour la mise en œuvre de stratégies de planification avec un fort degré de flexibilité. Enfin, les travaux du C10 préconisent d'impliquer les citoyens dans l'élaboration d'indicateurs réalistes qui permettent de juger la contribution des transports aux objectifs affichés de la cité.

Les travaux du comité font apparaître la nécessité de considérer à l'avenir la croissance des mégapoles, notamment dans les pays en voie de développement, sous un angle d'analyse particulier afin de déterminer comment concilier les exigences du développement durable avec les urgences sociales, sanitaires, urbaines et économiques auxquelles sont confrontées ces mégapoles.

**Le comité C14** a tout d'abord focalisé son travail sur la façon dont les processus de prise de décision dans la mise en œuvre des politiques de transport routier prennent en compte le changement climatique, la mobilité et la motorisation aux niveaux nationaux, régionaux et locaux. Les séminaires organisés durant les quatre années écoulées ont mis en exergue l'importance de l'entretien, de l'amélioration des infrastructures routières - avec une attention particulière pour les routes rurales - et de la sécurité au sein du développement durable, tout comme l'importance de la coopération régionale. Ce comité a également fixé des pratiques pour adapter les notions de développement durable aux enjeux et contraintes du continent africain.

L'enquête menée par le C14 auprès de nombreux pays fait apparaître l'importance des préoccupations relatives à la santé, aux pollutions locales, à la biodiversité, aux paysages, à la réglementation des véhicules et à la promotion des véhicules moins polluants.

Enfin, un second rapport sur le contexte régional de la durabilité a été produit par le comité C14. Les choix de politiques durables de transport y sont discutés pour un large éventail de pays - Inde, Afrique du Sud, Etats Unis, Colombie, pays européens. Quelques aspects de base pour évaluer les impacts environnementaux des routes sont présentés, et parmi eux un manuel européen sur la fragmentation des habitats. Le comité s'interroge maintenant sur l'intégration des aspects sociaux et culturels dans les politiques de développement durable, la définition de la qualité des projets et l'évaluation des risques environnementaux.

**Le comité C19** a examiné les politiques de transport routier de marchandises depuis 10 ans sur différents points du globe et conclut que la dérégulation du secteur a favorisé l'augmentation de la part modale du transport routier. Le transport routier a fortement évolué ces dernières années et doit être de plus en plus flexible pour répondre à la politique de flux tendus des entreprises et à la diminution du temps de commandes avec l'introduction de l'e-business. La compétition dans le secteur diminue le coût des transports et les industries préfèrent alors sous-traiter leurs expéditions. L'augmentation de l'activité du transport routier entraîne de nombreuses nuisances et le comité C19 estime que le développement de plates-formes multimodales, dont il a défini les avantages et les bonnes pratiques à prendre en compte, pourrait constituer un tremplin pour favoriser un report modal du fret routier vers d'autres modes. En Europe, le transport multimodal rencontre des difficultés imputables aux différences techniques entre les réseaux ferrés de chaque pays (largeur des voies, système électrique, etc...), au manque de flexibilité et de compétitivité des modes alternatifs, lié à l'absence de voies dédiées pour le fret ferroviaire et à la priorité donnée aux passagers.

Le comité C19 encourage le contrôle et la standardisation du poids des camions et s'est également intéressé aux mesures prises dans les pays membres pour limiter les dangers et nuisances provoqués par les camions. Il a essayé de compiler les statistiques des accidents de la route impliquant des poids lourds. Il en ressort que le taux d'accidents pour les camions est inférieur à celui des véhicules légers, que les autoroutes sont les axes les plus sûrs pour le transport routier, que les accidents sont plus élevés en zones urbaines et que le risque d'accident mortel est 4 fois supérieur lorsqu'un camion est impliqué.

Face à ces nuisances et dangers liés au partage des routes entre véhicules légers et poids lourds, le comité devrait prochainement évaluer le potentiel et les conditions de la construction d'infrastructures dédiées aux camions tout en mesurant l'ampleur de la mise en compétition du transport routier avec le développement de l'intermodalité dans un contexte de saturation des routes de plus en plus grande.

Les rapports des comités C4, C10, C14 et C19 du TS2 permettent ainsi à chacun d'appréhender les enjeux et les stratégies à élaborer pour relever le défi du transport durable ; car inscrire la conception routière dans une perspective de développement durable est aujourd'hui une nécessité incontournable pour tous les pays, quel que soit leur niveau de développement.

La prise en compte du développement durable a permis la mise au point de méthodes et de mesures qui sont destinés aussi bien aux pays à forte densité routière, qui doivent répondre à un rejet social de la route et rechercher une meilleure acceptation sociale et politique des projets, qu'aux pays en transition ou en développement. Pour ces derniers, il est essentiel de concevoir des outils qui leur permettent d'appliquer la notion de développement durable à leurs besoins propres.



**ROUTES INTERURBAINES ET  
TRANSPORT INTERURBAIN INTÉGRÉ  
(C4)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. COMPOSITION DU COMITÉ ET PARTICIPATION DES MEMBRES

Le C4 se compose de 34 membres (y compris M. Baral représentant de l'AIU - "Association internationale des urbanistes"). Il y a 12 membres correspondants. Voir annexe pour la liste complète des membres du Comité.

M. Liddle ayant démissionné du Comité au début de 2002, le Comité exécutif a désigné M. Gambard comme son successeur à la présidence pour le restant de la période de travail. En plus de la désignation d'un nouveau membre pour l'Australie, les représentants du Portugal et de la Suisse ont également changé pendant cette période.

Distribution géographique :

- 17 de l'Europe de l'Ouest,
- 4 de l'Europe de l'Est,
- 3 de l'Amérique du Nord,
- 1 de l'Amérique Latine,
- 3 de l'Afrique,
- 3 de l'Asie,
- 1 de l'Australie.

Huit réunions du Comité ont eu lieu : Paris, Weinfelden, Havana, Timisoara, New Delhi, White Horse, Nice et Dakar.

Il y avait une participation moyenne de 20 membres avec des variations de 12 (Inde juste après le 11 septembre) jusqu'à 27 (la première réunion à Weinfelden, Suisse).

Présent à 6 ou toutes les 7 réunions :	13 membres*
Présent à 3 – 5 réunions :	11 membres
Présent à 0 – 2 réunions :	9 membres

\*(y compris le président, les secrétaires et les animateurs des groupes de travail)

Vu le faible nombre de représentants actifs de pays en développement ou de pays en transition, il était difficile de garantir un équilibre dans le travail et les discussions tenant compte des préoccupations dans ces types de pays. Ce problème se reflète également dans la difficulté de suivre les objectifs de l'AIPCR pour l'organisation de séminaires.

## II. PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION

### II.1 Programme de travail

Lors de la réunion à Paris, le Comité a sélectionné trois grands thèmes conformément au Plan stratégique. Le programme a été développé à Weinfeldten après quoi il a été approuvé par M. Gandil, le Coordinateur du Thème stratégique.

#### 1) Organisation multimodale et impacts globaux du transport interurbain

Description succincte

- Impacts sociaux économiques et environnementaux des politiques routières, focalisation sur les relations entre la mobilité, la croissance économique et le développement social (y compris l'accessibilité et le développement social).
- Développement d'une approche multimodale du système de transport, y compris des comparaisons entre modes (concurrence et/ou complémentarité, scénarios prévus (tendances) pour les différents types de pays et facteurs influençant le partage modal.

#### 2) Optimiser le réseau routier existant

Description succincte

Examen et évaluation des techniques pour optimiser la qualité de service du réseau des routes interurbaines. La performance relative à toutes les techniques d'optimisation connues sera évaluée et équilibrée entre les importants indicateurs de qualité comme sécurité, congestion et mobilité.

#### 3) Favoriser une meilleure acceptation sociale des projets d'infrastructures

Description succincte

- Développement du projet / processus de décision.
- Compétences de l'équipe assistant les autorités routières dans l'évaluation des projets.
- Communication avec le public afin de faciliter le processus de décision.

## II.2 Organisation

Le Comité a créé trois groupes de travail (GT) où se répartissaient les membres du C4. Ces groupes de travail étaient animés par :

- Thème 1 : M. Shaw.
- Thème 2 : M. Egger
- Thème 3 : M. Vuillemin

Environ 7-8 membres ont participé activement aux travaux de chaque groupe. Les GT2 et 3 ont obtenu des informations supplémentaires grâce à des questionnaires.

### III. PRODUCTIONS – PUBLICATIONS ET EVÈNEMENTS

Comme déjà mentionné, le Comité a organisé sept réunions après celle de Paris en 2000.

#### III.1 Rapports du Comité et préparation du Congrès

L'essentiel du travail a été concentré sur le développement des **trois rapports du Comité de chaque groupe de travail**.

La question commune posée dans ces rapports, qui est aussi le thème la plus important de la séance du Comité au Congrès, est :

**Comment répondre à la demande future du transport interurbain (voyageurs et marchandises) en se focalisant sur les facteurs et moyens pouvant influencer cette demande :**

- Mobilité et développement économique : un découplage progressif est-il possible ? (GT1)
- Facteurs susceptibles d'influencer le partage modal (GT1)
- Comment améliorer le système de transport routier par :
  - (a) Optimisation de l'usage du réseau routier existant (GT2)
  - (b) Amélioration de l'acceptabilité des nouveaux projets d'infrastructures (GT3).
- Dans quelle mesure le développement et les priorités dépendent-ils du type de région/pays.

On peut trouver des commentaires supplémentaires concernant ces questions clef dans le rapport introductif à la séance du C4.

#### III.2 Séminaires / coopération

- La réunion à Cuba a été organisée en parallèle avec l'assemblée de l'association des directeurs des Routes d'Amérique Latine. Lors d'une réunion conjointe, on a fait une présentation du C4 et un aperçu des programmes des groupes de travail. Le président et les secrétaires du C4 ainsi que M. Shaw ont assisté aux autres réunions des Directeurs des Routes. M. Shaw a fait un exposé concernant le financement privé des routes dans son Pays (Royaume-Uni).

- En coopération avec d'autres Comités du TS2, le C4 a participé au mois de novembre 2001 à un séminaire international "le développement durable dans le transport routier" en Inde. Les résultats du travail du Comité dans les différents thèmes ont été présentés (des délégués de l'Inde étaient invités à assister à la réunion du Comité et aux présentations techniques.)
- Un séminaire avec des responsables des pays de l'Afrique de Ouest a été organisé au Sénégal en avril 2003, réunissant une centaine de participants africains autour des thèmes de travail du Comité et des questions de financement des infrastructures.

### III.3 Échange d'information – Présentations

Lors des réunions du Comité, plusieurs présentations ont été faites par des membres et des représentants des pays hôtes.

- **Canada** (M. Robin Walsh du pays hôte)  
Une présentation intéressante concernant le Yukon, son système de transport et principalement les problèmes causés par les conditions climatologiques (permafrost). Vu la grande importance du trafic de transit, une partie considérable des coûts de construction est payée par les Etats-Unis. Les véhicules les plus lourds ont une longueur de 26 mètres.
- **France** (M. Gambard)  
Informations concernant le système des autoroutes à péage en France.
- **Allemagne** (M. Boltze)  
Un exposé concernant la gestion du trafic et l'utilisation des nouvelles technologies (ITS) à Francfort, une agglomération polycentrique. La stratégie comprend :
  - influencer le trafic,
  - détournement des courants de trafic,
  - promotion du transport en commun.
- **Inde** (M. Pawar)  
Présentation concernant les routes en Inde - Vision 2021. Le réseau routier indien a une longueur de 3,3 millions de km. Environ 60 % du trafic passe par les autoroutes nationales (60 000 km ou 2 %). Les accidents tuent environ 75 000 personnes par an. Les objectifs principaux de vision 2021 sont la connexion de tous les villages (40 % ne sont pas encore connectés), créer une capacité adéquate, une attention spéciale pour la sécurité et l'environnement et une répartition modale optimale.

L'exécution du programme d'investissement pour dix ans exige un budget de 160 milliards USD. La moitié de ce montant est destinée aux routes nationales et aux routes express.

Le réseau ferroviaire (63 000 km) est le plus long du monde.

- **Italie** (M. Colonna)  
Concernant le Tunnel du Mont Blanc.
- **Japon** (M. Koroda)  
Un aperçu historique du développement du système de transport en général et du système de routes express après 1963.  
Les ministères des constructions et du Transport ont fusionné et ont établi un Comité pour la promotion du transport intermodal. Le transport par bus forme une partie importante dans le transport en commun, ainsi que pour le trafic interurbain.
- **Suisse** (M. Egger)  
Présentation concernant la sécurité dans les tunnels, avec tout spécialement des informations sur l'accident dans le tunnel St. Gotthard.
- **Pays-Bas** (M. Tinselboer)  
Un rapport concernant l'usage optimal des routes existantes aux Pays-Bas avec la possibilité de revoir certaines normes de projets traditionnels d'une manière permanente ou en fonction de la demande de capacité.  
Ces objectifs du Plan national de Transport (octobre 2000) sont prévus en plus de l'installation de routes à péage et des investissements pour faire face à la future demande de mobilité.
- **Royaume-Uni**  
M. Wright : une présentation concernant la gestion stratégique du réseau routier par l'agence des Routes britannique.  
M. Shaw : une présentation concernant un projet de réhabilitation.

### III.4 Visites techniques

Après la plupart des réunions, une visite technique a été organisée.

## IV. ANNEXE : COMITE AIPCR C4

NOM	PAYS	Groupe de Travail
<b>M. Patrick GANDIL</b> (Coordinateur TS2)	FRANCE	
<b>Membres C4 : 34</b>		
<b>M. Jean-Michel GAMBARD</b> (Président)	FRANCE	1
<b>M. Amund BOLSTAD</b> (Secrétaire anglophone)	NORVEGE	1
<b>M. Erwin VAN DESSEL</b> (Secrétaire francophone)	BELGIQUE	3
M. Manfred UKEN	AFRIQUE DU SUD	1/2
M. Manfred BOLTZE	ALLEMAGNE	1
Mr. Rob RICHARDS (remplacent de Mr. Gary LIDDLE)	AUSTRALIE	
M. Christoph PICHLER	AUTRICHE	2
M. Claude MONETTE	BELGIQUE	3
M. Jean-Marie PEETERS	BELGIQUE	1
M. Rob HARVEY	CANADA	3
M. Luis E. SERRANO RODRIGUEZ	CUBA	2
M. Lars JUHL POULSEN	DANEMARK	2
M. Justo BORRAJO	ESPAGNE	1
M. Seppo SILLAN	ETATS-UNIS	3 (Co- animateur )
M. James F. BYRNES	ETATS-UNIS	2
M. Pauli VELHONOJA	FINLANDE	3
<b>M. Gerhard VUILLEMIN</b>	FRANCE	3 Animateur
M. Péter LANYI	HONGRIE	2
M. A.B. PAWAR	INDE	2
M. Mahmoud SAFFARZADEH	IRAN	
M. Pasquale COLONNA	ITALIE	1
M. Hitoshi IEDA	JAPON	1
M. Hans J.J.M. TINSELBOER	PAYS-BAS	2
M. Marek ROLLA	POLOGNE	2
M. Francisco COSTA PEREIRA (remplacent de Mr.José A. Valle)	PORTUGAL	
M. Liviu DIMBOIU	ROUMANIE	3
<b>M. Robin SHAW</b>	ROYAUME-UNI	1 Animateur
M. David WRIGHT	ROYAUME-UNI	2 (Co-animateur)
M. Ales HOICHEVAR	SLOVÉNIE	1
M. Hjalmar STRØMBERG (remplacent de Me Lena Ericsson)	SUEDE	
<b>M. Michel EGGER</b>	SUISSE	2 Animateur
M. Houcine LAHZAMI	TUNISIE	1
M. G. NHEMACHENA	ZIMBABWE	
M. Hari BARAL	FRANCE (AIU)	3
<b>Membres correspondants : 12</b>		
M. Nico SWART	AFRIQUE DU SUD	
M. Khoudja Nououi HAMIDI	ALGERIE	
M. Paul ARSENAULT	CANADA-QUEBEC	
M. Mehran GHORBANI	IRAN	
M. Koji KURODA	JAPON	
M. ISSOUF	MADAGASCAR	
M. Kadir LAMRINI	MAROC	
M. Alberto MENDOZA	MEXIQUE	
M. José da Franca TELLES de MENEZES	PORTUGAL	
M. Vladimir VOREL	REP. TCHEQUE	
M. Milan SKYVA	SLOVAQUE REP	
M. Sunant KLIENGPRADIT	THAÏLANDE	



**VILLE ET TRANSPORT URBAIN  
INTÉGRÉ (C10)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. OBJET DE CE RAPPORT

Ce rapport d'activité donne, pour la période 2000-2003, un aperçu des activités du Comité technique C10 de l'AIPCR, Ville et Transport urbain intégré.

Ce rapport d'activité :

- trace les grandes lignes basées sur le Thème stratégique 2,
- expose les détails du programme de travail du C10 ainsi que la manière dont ce programme a été organisé,
- décrit la série de réunions qui ont eu lieu,
- détaille les résultats, les publications et les événements,
- se concentre sur le travail des 4 sous-groupes qui ont entrepris les tâches techniques attribuées au C10,
- dresse la liste des membres du Comité qui ont contribué aux activités,
- fait des recommandations pour le travail futur.

## II. THÈME STRATÉGIQUE 2 – TRANSPORT ROUTIER, QUALITÉ DE VIE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

L'objectif principal du Thème stratégique « Transport routier, Qualité de Vie et Développement durable », est de permettre l'élaboration de politiques de transport routier qui tiennent totalement compte de la nécessité d'intégrer d'autres modes de transport et qui conduisent à des résultats bénéfiques pour la communauté en termes d'économie, d'environnement et en termes sociaux.

Le transport a toujours été un élément du progrès économique et social, et parmi les modes de transport terrestre, le transport routier a la place d'honneur, simplement à cause de son efficacité économique et sociale qui a tendance à s'amplifier d'année en année en comparaison avec d'autres moyens de transport. Mais nous ne pouvons ignorer les nuisances causées par le transport routier, telles que les émissions nocives, le bruit et les gaz contribuant à l'effet de serre. La solution pour un transport durable est probablement intermodale. C'est pourquoi le but du Thème stratégique 2 – Transport routier, qualité de vie et développement durable, consiste en une meilleure acquisition de connaissances sur l'impact économique, social et environnemental des politiques de transport (tous modes de transport confondus), afin d'analyser la complémentarité entre les modes de transport en vue d'un système de transport intégré et afin de développer des processus qui permettent l'acceptation sociale par un débat public.

L'objectif principal du Thème stratégique 2 est de fournir des réponses concrètes aux questions soulevées dans l'enquête conduite auprès des Premiers Délégués et dans les conclusions du XXI<sup>e</sup> Congrès mondial de la route. Les réponses prendront en considération les situations et les exigences spécifiques des pays en développement et celles de ceux en transition, ainsi que celles des zones rurales et ou isolées. Le Thème stratégique 2 encouragera le travail de plusieurs Comités. Ce rapport concerne les travaux de l'un d'entre eux, le C10.

### III. C10, VILLE ET TRANSPORT URBAIN INTÉGRÉ

Les attributions du C10 sont très larges et couvrent des sujets de discussion très variés. Les aspects que le C10 devait prendre en considération étaient la relation entre le transport et l'urbanisme, le développement du réseau routier, l'intégration d'un système de transport en commun, le partage des voiries urbaines entre les différents modes de transport (le transport non motorisé inclus), les modes de transport d'urgence, les systèmes intégrés à péage pour l'usage de l'infrastructure routière et la mise à disposition d'un transport en commun et des aménagements de stationnement, les méthodes de consultation du public en faisant la distinction entre programmes et projets.

Afin d'entreprendre les tâches attribuées, le C10 s'est organisé de la façon suivante :

- Sous-groupe 1 – Partage de la voirie principale ;
- Sous-groupe 2 – Aménagement du territoire et politiques du transport en zones urbaines ;
- Sous-groupe 3 – Pôles d'intermodalité en développement urbain ;
- Sous-groupe 4 – Evaluation des mesures de performances du transport en ville.

Ces 4 sous-groupes ont travaillé d'une manière indépendante, bien que des comptes rendus aient été donnés régulièrement aux autres membres du C10 faisant partie des autres sous-groupes. Ces autres membres du C10 ont fait, à leur tour, part de leurs réactions et sont souvent venus en aide aux autres sous-groupes.

A l'exception du président, chaque membre actif du C10 a été affecté à un des 4 sous-groupes. Chaque sous-groupe avait un responsable aussi bien pour diriger les travaux du sous-groupe que pour la liaison avec le président et les deux secrétaires du C10. Les détails concernant les responsables des sous-groupes et de leurs membres sont repris ultérieurement dans les rapports de travail des sous-groupes.

Le professeur George Hazel du Royaume-Uni est le président du C10. M. Graham Laidlaw, également du Royaume-Uni, est le secrétaire anglophone et M. Christian Mauroit de Belgique est le secrétaire francophone.

### III.1 Réunions

Durant la période 2000-2003, le C10 a tenu une série de réunions en vue de déterminer le travail à accomplir, en vue d'un suivi de l'évolution, en vue d'actualiser le travail et de préparer les documents et les rapports de chaque sous-groupe au sein du C10. Durant cette période, les réunions ont été tenues dans différents pays, y compris dans les pays développés, les pays en transition et les pays en développement. Les réunions ont été tenues sous l'hospitalité d'un membre local du C10 et généralement à une fréquence de deux par an à un intervalle approximatif de 6 mois. La liste complète des réunions déjà tenues à ce jour et de celles qui doivent encore avoir lieu est reprise ci-dessous :

- Mars 2000 – Paris, France
- Juillet 2000 – Rotterdam, Pays-Bas
- Janvier 2001 – Marrakech, Maroc
- Juin 2001 – Copenhague, Danemark
- Janvier 2002 – Berne, Suisse
- Juillet 2002 – Brisbane, Australie
- Octobre 2002 – Budapest, Hongrie
- Mars 2003 – Stockholm, Suède
- Septembre 2003 – Edimbourg, Ecosse, Royaume-Uni
- Octobre 2003 – Congrès mondial de la Route, Durban, Afrique du Sud.

Les réunions prirent rapidement une structure régulière. Elles ont abouti en une durée de 2 jours, dont deux demi-journées consacrées au travail en sous-groupe. Une demi-journée fut généralement réservée pour le rapport des sous-groupes aux autres membres ainsi que pour les directives et les questions administratives concernant le C10 dans son ensemble. La dernière demi-journée fut généralement prise en charge par l'hôte qui invitait les membres du C10 à une visite technique intéressante et appropriée d'un projet (de projets) relatif(s) au transport local.

### III.2 Productions

Un grand nombre de productions ont résulté du travail du C10 durant la période 2000-2003. Chacun des 4 sous-groupes doit produire un rapport pour l'AIPCR qui résume le travail individuel effectué. Tous ces rapports sont en rédaction depuis janvier 2003 et devraient être finalisés pour la fin mars 2003 de sorte qu'ils soient disponibles au Congrès mondial de la Route à Durban.

De surcroît, deux sous-groupes ont préparé des articles pour le magazine Routes/Roads. En fonction des décisions éditoriales, ces deux articles pourraient paraître dans le magazine Routes/Roads avant le Congrès mondial de la Route à Durban.

Lors de la réunion d'octobre 2002 à Budapest en Hongrie, les membres du C10 ont tenu un séminaire pour des étudiants hongrois en génie civil. A cette réunion, le président a présenté la vision, la mission et les valeurs de l'AIPCR. Ensuite, les membres des sous-groupes ont alors donné un résumé de leurs constatations et conclusions aux représentants locaux. Ces présentations furent suivies par une discussion interactive avec les étudiants locaux.

Un débat interactif entre des ingénieurs suédois et le C10 est prévu en mars 2003 au sujet du travail réalisé par les sous-groupes.

Chaque réunion tenue par le C10 durant cette période a été suivie d'un procès-verbal complet et détaillé.

Lors du Congrès mondial de la Route à Durban, le C10 a l'intention de tenir une séance de Comité technique. Le but d'une telle séance est :

- de fournir un bref résumé des activités effectuées durant la période et du progrès réalisé,
- de souligner les résultats essentiels,
- de discuter le travail entrepris,
- de discuter les tendances des futurs Comités techniques.

En plus, au Congrès mondial de la Route à Durban, le C10 mènera un atelier organisé en collaboration avec les autres Comités techniques du Thème stratégique 2, notamment le C4 et le C19. Cet atelier sera intitulé "Pôles d'intermodalités et développement urbain – Transport intermodal de marchandises".

## IV. TRAVAIL DES QUATRE SOUS-GROUPES

Les quatre sections suivantes de ce rapport récapitulent le travail des quatre sous-groupes au sein du C10. Elles mentionnent les noms des membres du C10 qui ont aussi bien contribué au travail de ces sous-groupes qu'à celui de l'ensemble du C10.

### IV.1 Partage de la voirie principale - Sous-groupe 1

Les personnes suivantes ont fait partie de ce sous-groupe :

Hillie TALENS, Pays-Bas (président du sous-groupe)  
 Jürgen GERLACH, Allemagne  
 Anne Sigrid HAMRAN, Norvège  
 Thomas KIELIGER, Suisse  
 Dominique THON, France  
 Naofumi TAKEUCHI, Japon  
 Isao TAKEMASA, Japon  
 Hiroshi WATANABE, Japon  
 Toshiaki FUKUMOTO, Japon  
 Hunki LEE, Japon  
 Bystrík BEZÁK, République slovaque (a également rejoint un autre sous-groupe)  
 H.K. SRIVASTAVA, Inde

#### IV.1.1 Introduction

Basé sur le Thème stratégique 2 et les sujets 2, 3, 5 et 6, le sous-groupe 1 a étudié la conception des voiries principales.

Une voirie principale est difficile à définir en une phrase. Notre étude définit une voirie principale de la meilleure façon suivante :

Une voirie principale est la plupart du temps une rue (ancienne) en zone urbaine et qui mène au centre-ville. Il y a beaucoup d'activités le long d'une telle rue ; les gens y résident ou y travaillent. Il y a des magasins qui ont un besoin d'approvisionnement de marchandises à vendre et il y a une clientèle pour acheter et des restaurants et des aires de repos.

Parfois, vous pouvez y trouver des écoles ou des bâtiments religieux.

Il y a également un trafic de passage vers les centres-villes.

Il est difficile de combiner toutes ces fonctions dans un espace généralement restreint. Tout le monde doit partager la voirie principale. C'est pourquoi les bureaux d'études, les économistes et les planificateurs connaissent des difficultés résultant d'une voirie principale.

Nous voulons leur faciliter la tâche en offrant une panoplie de solutions possibles dans tous les pays, aussi bien théoriques que pratiques.

Premièrement, une voirie principale fait partie de la zone urbaine et a :

- (de chaque côté) des bâtiments à multiples fonctions qui sont directement reliés à la rue, tels que magasins, bureaux, maisons d'habitation, restaurants et cafés,
- aussi bien du trafic de passage que du trafic local ;
- au moins une sorte de transport public au niveau de la rue ;
- (un grand nombre) de piétons et (on l'espère) des cyclistes et d'autres moyens de locomotion lents tels que ceux à traction animale ;
- plus de 10 m et moins de 50 m entre les façades ;
- pas plus d'environ 50 000 uvp/jour (unité de véhicule particulier par 24h).

On peut trouver une voirie principale dans tous les pays, dans les métropoles et les petites villes, dans les pays en développement, dans les pays développés ou ceux en transition.

Afin de ne pas confondre entre un boulevard urbain et une voirie principale, nous faisons la distinction suivante :

**Différence entre un boulevard urbain et une voirie principale :**

<b>Boulevard urbain</b> env. 100 m de large env. 160 000 uvp/j "artificiel" principalement une rocade	<b>Voirie principale</b> moins de 50 m de large moins de 50 000 uvp/j passé historique toujours radiale
---	---

L'étude est divisée en trois parties :

- 1e partie : comparaison des différentes recommandations
- 2e partie : exemples mondiaux
- 3e partie : bibliographie



IV.1.2 1<sup>ère</sup> partie

Pour la comparaison, nous utilisons des normes, des directives et des manuels de tous les pays. Les documents des pays ci-dessous ont été retenus :

- Norvège
- Pays-Bas
- Afrique du Sud
- Belgique
- Suisse
- République tchèque
- France
- Royaume-Uni (Ecosse)
- Finlande
- Hongrie
- Australie
- Japon
- Etats-Unis
- Allemagne
- Danemark
- Slovaquie
- Canada

Il est intéressant de constater que cette étude de cas démontre qu'il existe différentes façons de formuler des directives et de faire face à une voirie principale. Cela dépend de plusieurs aspects comme la culture des différents pays, le système légal et les pratiques de planification et de conception routière.

Afin de pouvoir donner une illustration fiable de la manière dont une voirie urbaine principale est traitée dans les différents pays, l'analyse devrait être en corrélation avec la pratique suivant laquelle une rue principale est considérée dans ces divers pays. Dans cette étude, les documents sont analysés uniquement en fonction de ce qui est réellement écrit, et ils ne peuvent pas être considérés comme l'expression de l'emploi journalier de la rue principale urbaine.


Sur base de cette analyse et sans le cadre culturel des différents pays, il est difficile de déduire des documents, les bonnes pratiques, les conceptions philosophiques et les méthodes de travail. Une vue d'ensemble combinée avec d'autres études peut former la base pour une discussion sur ce sujet.

Les résultats de l'étude peuvent former une base pour une discussion sur les différences culturelles avec accentuation sur les différents modes de transport (voitures privées, bicyclettes, transport en commun) et sur la conception de voiries principales.

IV.1.3 2<sup>e</sup> partie

Les exemples suivants ont été retenus pour cette deuxième partie :

Volume du trafic → largeur ↓	0-10 000 uvp/jour	10 000-30 000 uvp/jour	30 000-50 000 uvp/jour
10 – 20 m	Hikone, Japon Oslo I, Norvège Oslo II, Norvège	Arnhem, Pays-Bas Montélimar, France	
20 – 30 m	Rhenen, Pays-Bas	Hennef, Allemagne Berne, Suisse	
30 – 40 m		Bratislava, Slovaquie Schwerin, Allemagne	Wuppertal, Allemagne Durban, Afrique du Sud
40 – 50 m		Bogota, Colombie Havane, Cuba	Okayama, Japon

 = pas dans cette étude

Les exemples varient beaucoup. Nous avons un cas où il y a beaucoup d'erreurs techniques, mais chaque changement aggraverait la situation et le public est satisfait de l'état actuel. Et nous avons un cas où tous les bâtiments environnants ont été reconstruits afin d'obtenir une rue avec un profil plus large.

Nous avons obtenu beaucoup d'informations de certains exemples, avant et après les études, etc., et d'autres seulement quelques détails. Nous croyons que toutes les informations valaient la peine d'être publiées, de sorte que nous les avons toutes retenues.

En ce qui concerne les exemples, quelques conclusions importantes peuvent être tirées :

1. Dans une voirie principale, on sait combiner soigneusement quelques fonctions sélectionnées.
2. Ces fonctions devraient être en équilibre, aucune fonction ne devrait dominer les autres.
3. Il existe une tendance mondiale pour créer plus de place aux cyclistes et aux piétons.
4. Une autre tendance consiste à réserver le même espace pour plusieurs fonctions à différents moments (*time sharing*).
5. Lorsqu'on autorise un trafic motorisé dans une rue principale (trafic de passage ou trafic local), il faut permettre le stationnement.
6. La participation du public est bonne pour l'acceptation de solutions.
7. Afin d'éviter une uniformité ennuyeuse, il est important de conserver ou de créer des éléments uniques qui caractérisent la communauté locale ou qui font référence à des événements historiques.

#### IV.1.4 3e partie

Il est difficile de dresser une liste complète de toutes les sortes de documents et de publication se rapportant à ce sujet. Nous avons réussi à établir une liste comprenant 60 titres.

Les livres sont publiés dans le monde entier. Cette liste peut être d'une grande utilité pour ceux qui désirent en savoir plus sur le trafic urbain en général et sur les voiries principales en particulier.

Nous avons essayé d'établir une liste d'adresses intéressantes sur Internet. Nous avons dû y renoncer pour deux raisons :

- manque de temps des membres du sous-groupe ; il est difficile de trouver des nouveaux sites sur Internet autres que ceux bien connus de l'AIPCR, d'autres organisations internationales et certains gouvernements nationaux ;
- manque de continuité de certains sites sur Internet, certains sites sont de courte durée, d'autres sont placés sur Internet et jamais actualisés.

Pour ces raisons, une liste de sites sur Internet serait très incomplète et donc peu utilisable.

Nous avons également essayé d'établir une liste de cédéroms utiles. Nous avons arrêté cette démarche car les cédéroms sont souvent difficiles à dépister et souvent épuisés.

## IV.2 Aménagement du territoire et politiques de transport en zones urbaines - Sous-groupe 2

### IV.2.1 Membres du sous-groupe

M. Peter JORRITSMA – Pays-Bas – animateur du sous-groupe

M. André DELMARCELLE - Belgique

M. Juan Luis TORRES - Cuba

Mme Anne BERNARD-GELY - France

M. Giovanni CORONA – Italie

M. Anis BALAFREJ - Maroc

M. Mitsuyuki ASANO - Japon

## IV.2.2 Résumé

Les professionnels (scientifiques, urbanistes, planificateurs de transport etc.) tombent d'accord pour déclarer qu'il y a un lien rapproché entre l'aménagement du territoire, le transport, les activités économiques et l'environnement. Par conséquent, des approches intégrées sont développées afin d'assurer que le développement urbain, régional et économique se fera en concordance avec un environnement basé sur les besoins sociaux. Malgré le grand nombre d'approches, de théories, de conceptions et de bonnes intentions, le monde demeure confronté avec une dispersion continue d'urbanisation et d'activités, avec des zones congestionnées, avec l'intensification des déplacements par véhicules motorisés, avec l'augmentation de la distance des navettes, avec un manque de systèmes de transport alternatifs, et avec des coûts sociaux plus élevés.

On retrouve ce problème général dans chaque type de pays industrialisés, de pays en transition ou en développement. Cependant, on constate une variation des relations structurelles et des problèmes auxquels les planificateurs doivent faire face dans les différents pays et régions. Il n'est pas nécessaire de créer un conflit entre l'économie et l'amélioration de l'environnement : au contraire, il faut éviter un tel conflit. Il n'existe pas une solution type qui résout les problèmes concernant un développement approprié. Dès lors, il est important de connaître la cause de ces problèmes ainsi que les effets des mesures prises dans différentes situations.

Le but de cette étude consiste en une meilleure compréhension des relations entre les politiques de l'aménagement du territoire et entre les politiques de transport urbain. La recherche se concentre sur le développement d'un aménagement du territoire intégré et sur les usages concernant le transport et elle se limite à quelques études de cas. Ces études doivent être considérées comme exemples utiles.

Le travail a pour objectif d'enquêter sur les "démarches stratégiques" planifiées ou réalisées par les autorités locales. Cela signifie que l'on se concentre sur les trains de mesures prises à l'encontre des politiques sur l'aménagement du territoire et du transport, et non pas sur des projets individuels de transport. Néanmoins, l'accentuation des politiques de développement peut se faire par le biais d'une politique de transport particulière (métro ou tramway) ou d'une politique de l'aménagement du territoire (revitalisation du centre-ville, suburbanisation) mais une telle politique est toujours analysée dans le contexte d'un aménagement du territoire et de systèmes de transport intégrés.

En premier lieu, une analyse a été réalisée sur base d'une étude approfondie de 18 villes de 15 pays. L'étude contient des données sur les différentes politiques et sur les mesures qualificatives de celles-ci, c'est-à-dire la performance.

Une comparaison entre les pays en développement, les pays en transition et les pays développés a été effectuée afin de reconnaître les problèmes différents et communs. Cette comparaison est basée sur les buts et les objectifs communs, sur les politiques de l'aménagement du territoire, les politiques de transport, l'intégration des politiques de l'aménagement du territoire et celle du transport avec les objectifs institutionnels. Cela pour déterminer la manière selon laquelle les politiques de l'aménagement du territoire et du transport sont diversifiées parmi les différents pays et pour en déduire des tendances au niveau macro.

Il ressort des résultats de l'étude que chaque politique au sujet de l'aménagement du territoire et à celui du transport est clairement diversifiée parmi les différentes catégories de pays, sans oublier les différences historiques, socio-économiques et l'envergure de la ville. De plus, il est tout à fait difficile de simplifier les tendances de telles politiques variées, même au niveau macro. Par exemple, il est évident qu'un objectif commun tel que “l'amélioration de l'environnement urbain” est traité d'une manière totalement différente par les catégories de pays distinctives. Dans les pays en développement, il s'agit de l'augmentation de la sécurité routière et du confort, tandis que dans les pays en transition, l'objectif est supposé être la promotion du développement économique. Les pays développés se concentrent sur la durabilité.

La deuxième partie du rapport décrit trois études de cas, de façon plus détaillée, comme Durban (Afrique du Sud), Montréal (Canada) et Bratislava (République slovaque).

Durban est l'exemple d'une ville d'un pays en développement. L'étude décrit les problèmes rencontrés par le secteur du transport et liés au modèle de l'aménagement du territoire et aux caractéristiques socio-économiques. Pour surmonter ces problèmes, une stratégie de transport durable a été développée sur base de l'introduction du «réseau de transport en commun à haute priorité».

L'étude de Montréal, qui est l'exemple d'une ville appartenant à un pays développé, présente une vision sur le transport, le développement économique, l'aménagement du territoire et la qualité de la vie. L'étude tient également compte de groupes de population vulnérables de la société et elle recommande des actions pour des projets futurs.

Bratislava, une petite ville en République slovaque, est l'exemple d'un cas situé dans un pays en transition. Les développements du secteur du transport et des caractéristiques socio-économiques de la ville sont décrits en fonction du passé et du futur des politiques de l'aménagement du territoire et du transport.

De plus, un chapitre est ajouté au sujet de la loi sur «le développement d'interdépendance et le renouveau des conceptions urbaines » en France. C'est un exemple de nouvelle loi dans le domaine du transport et celui de l'aménagement du territoire.

Cette loi mène à une grande consistance entre la planification d'une ville, le logement, le déplacement, les loisirs et les politiques de services. Elle conduit à des règlements et à des outils pragmatiques pour les autorités locales pour coordonner, contrôler et estimer les différents aspects de leur politique urbaine, en particulier ceux en relation avec la planification urbaine et le transport. Cela pourrait permettre graduellement une amélioration du contrôle de l'expansion de la ville et développer une organisation en agglomération, et de cette façon faire face aux défis sociaux, culturels et économiques avec lesquels les villes sont confrontées. Sur base de ces résultats, une tentative sera entreprise pour faire un lien entre les résultats et les tendances communes.

Le rapport du sous-groupe 2 se terminera par des conclusions et des recommandations.

### IV.3 Pôles d'intermodalité et développement urbain - Sous-groupe 3

#### IV.3.1 Membres du sous-groupe

Csaba Koren (Hongrie) – Animateur du sous-groupe  
Noboru Harata (Japon)  
Olli-Pekka Poutanen (Finlande)  
George Schoener (Etats-Unis)  
Christian Mauroit (Belgique)  
Gerhard Menckhoff (Banque mondiale)

#### IV.3.2 Buts

Le précédent rapport du C10 (2000) décrivait les transits de passagers comme étant une des méthodes pour promouvoir l'usage du transport en commun. Tenant compte de ce résultat ainsi que de l'activité très répandue de recherches concernant le rôle du transport lié aux pôles d'intermodalité, le sous-groupe actuel a mis l'accent sur les autres fonctions de ces pôles. C'est la raison pour laquelle les objectifs principaux de cet ouvrage sont les suivants :

- identifier les meilleures pratiques d'intermodalités de passagers dans le développement urbain et d'organisation des échanges logistiques en ville ;
- examiner l'impact de l'aménagement du territoire et le financement des transits de passagers et des centres logistiques urbains.

#### IV.3.3 Thèmes étudiés

- a) Transits intégrés de passagers avec développement urbain en termes d'institution, de financement et d'organisation.
- b) Echanges de marchandises avec stratégie de logistique de ville afin de réduire l'impact du trafic.

#### IV.3.4 Méthodes

Le sous-groupe a tout d'abord mené une recherche informatique sur les pôles d'intermodalité. Des résultats valables ont été trouvés en Europe, au Japon et aux Etats-Unis. Certains projets de l'Union européenne (4<sup>e</sup> Programme Cadre R-D) utilisent également une approche à l'aide d'études de cas.

Dans un deuxième temps, pour obtenir des informations, le sous-groupe décida de rassembler des études de cas. Afin d'obtenir des études comparables, les grandes lignes des deux types d'études de cas transits de passagers/échanges logistiques de villes furent développées. Une liste d'études de cas potentiels fut établie.

Passant en revue la littérature et après discussion, le sous-groupe mit l'accent sur les trois questions suivantes concernant les transits de passagers :

1. Quels sont les objectifs politiques et les forces motrices au sujet des transits intégrés de passagers avec développement ?
2. Quels sont les dilemmes types entre la fonction du transport et celle du centre d'activités ?
3. Est-ce qu'il y a alors des remèdes effectifs contre ces dilemmes ?

En août 2000, une lettre fut envoyée à des membres du C10 afin qu'ils fournissent une ou deux études de cas. Cela résulta en une sélection de 6 sites de transits intégrés de passagers (tableau 1).

**Tableau 1. Transits de passagers étudiés**

<b>Ville, pays</b>	<b>Transport en commun</b>	<b>Développement</b>
Ballston, E-U	Métro Arlington	Plan de développement de secteur pour gares
Osaka CAT, Japon	Navette/Autobus interurbain	Projet de redéveloppement Minato-machi
Saitama, Japon	Chemin de fer japonais	Projet Saitama pour un nouveau centre urbain
Stuttgart, Allemagne	Chemin de fer allemand	Projet Stuttgart 21
Stratford, R-U	Métro/ligne "Jubilé"	Redéveloppement du centre-ville
Budapest, Hongrie	Chemin de fer de l'état hongrois	Développement du centre-ville West End

En ce qui concerne les systèmes de distribution de marchandises, deux types de cas ont été distingués. Six cas peuvent être classés comme terminaux régionaux (tableau 2), tandis que les autres six cas concernent les systèmes de logistiques de ville (tableau 3).

**Tableau 2. Terminaux régionaux / pôles étudiés**

Ville, pays	Position
Kobe FDC, Japon	existant / en développement
Nishijin FDC, Japon	existant / en développement
Duisburg, Allemagne	existant
Helsinki, Finlande	planifié / construction commencée
Budapest, Hongrie	planifié / construction commencée
Newark, New Jersey, E-U	planifié

**Tableau 3. Terminaux / Logistiques de villes étudiées**

Ville, pays	Position
Duisburg, Allemagne	existant
Bremen, Allemagne	existant
Kassel, Allemagne	existant
Nuremberg, Allemagne	existant
Vienne, Autriche	planifié
Wiener Neustadt, Autriche	planifié

#### IV.3.5 Conclusions

Se basant sur les études de cas, le sous-groupe formula les résultats de sa recherche concentrée sur les trois questions clés au sujet des objectifs politiques et des forces motrices, au sujet des dilemmes typiques entre la fonction du transport et celle du centre d'activité, et au sujet des remèdes effectifs contre ces dilemmes.

##### Objectifs politiques et forces motrices

Les transits de passagers sont très importants pour des services de transport attractifs et continus. Les forces motrices pour les projets de transits intégrés de passagers se résument fondamentalement sous trois rubriques :

1. les objectifs politiques gouvernementaux,
2. le développement d'une technologie de la voie ferrée,
3. les changements institutionnels (privatisation des compagnies des chemins de fer).

Les objectifs politiques gouvernementaux qui encouragent le développement durable sont les données générales de base pour une haute priorité aux transports en commun. Les objectifs politiques qui régénèrent l'économie locale forment une autre force motrice.

Le développement d'une technologie du rail rend possible l'utilisation d'une partie de zones occupées auparavant.

Le changement institutionnel des compagnies de chemins de fer peut être une force motrice majeure pour transits intégrés de passagers. Le plus typique, c'est que le changement institutionnel des compagnies de chemins de fer les rend plus sensibles aux opportunités pour affaires dans les zones des gares.



### Dilemmes typiques entre la fonction du transport et celle du centre d'activités

Les dilemmes typiques entre la fonction du transport et celle du centre d'activités ont été résumés sous trois rubriques, notamment :

1. le dilemme physique et fonctionnel,
2. le dilemme financier,
3. le dilemme temporel.

La complexité des pôles intégrés d'intermodalité avec fonction d'un centre d'activités donne lieu à un dilemme physique et fonctionnel. L'intégration signifie la participation de beaucoup d'organisations et d'intéressés, des fonctions multiples et des concurrences physiques.

Le coût élevé des pôles intégrés et les difficultés financières des compagnies de chemins de fer et / ou des gouvernements exige une vitalité suffisante de la fonction du centre d'activités afin de couvrir les frais.

L'incertitude des décisions apparentées fait en sorte que le programme temporel de projets de pôles intégrés n'est pas clair. Cela peut causer des retards importants du projet. Chaque pôle intégré court toujours un grand risque parce qu'il comporte beaucoup d'organisations et exige une coordination des échanges de transport et des développements environnants.

### Remèdes effectifs contre les dilemmes

Comme prévu, il existe une grande variété de remèdes provenant aussi bien des études précédentes que de nos études de cas. Ils se résument sous deux rubriques, notamment :

1. "la capacité d'avoir une vision innovatrice et réaliste",
2. "la Stratégie pour obtenir une flexibilité".

La *"capacité d'obtenir une vision innovatrice et réaliste"* est la clé pour diminuer le dilemme physique/fonctionnel et le dilemme financier. Pour atteindre cette capacité, les deux points suivants doivent être abordés :

1. une bonne association entre le promoteur, la compagnie des chemins de fer et le pouvoir local,
2. un processus ouvert avec consultation du public.

Il existe des incertitudes pour l'avenir, même pour des projets innovateurs et réalistes. L'ampleur et la complexité des projets de pôles intégrés d'intermodalité faisant en sorte que leur achèvement demande beaucoup d'années, ces pôles intégrés peuvent être confrontés à un changement imprévu des conditions économiques et des décisions y relatives au sujet des fonds du gouvernement et à celui des investissements bancaires.

Afin de réduire ou de faire face à ces incertitudes et au dilemme temporel, une *stratégie de flexibilité* est nécessaire. Pour une telle stratégie, deux points doivent être abordés :

1. une planification du processus responsable et logique ;
2. un système de contrôle continu des décisions abordées et des conditions économiques.

## IV.4 Évaluation des mesures de performance du transport en villes

### Sous-groupe 4

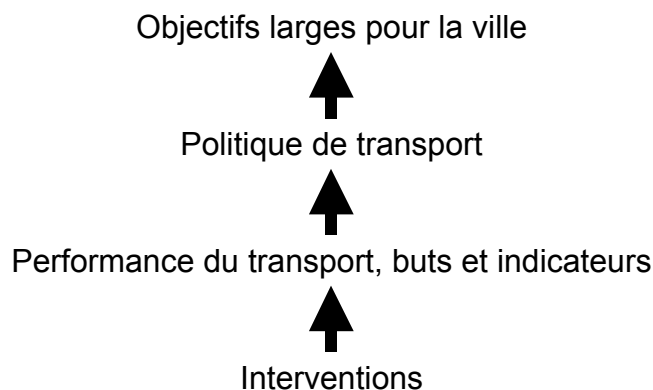
#### IV.4.1 Membres du sous-groupe

Mme Ysela LLORT – Etats-Unis – Animatrice du sous-groupe  
M. Alain BROES - Belgique  
M. André BROTO - France  
Mme Vibeke FORSTING - Danemark  
M. Graham LAIDLAW – Royaume-Uni  
M. Neil DOYLE - Australie  
M. Tsuyoshi KUROSAKA - Japon  
M. Cornel BOTA - Roumanie  
M. Hermann KNOFLACHER - Autriche

#### IV.4.2 Antécédents

Dans les villes contemporaines, la qualité des routes et des systèmes de transport peut aider à atteindre une meilleure qualité de la vie. Les dirigeants d'organisations de transport doivent prendre des décisions qui contribuent aux objectifs des villes qui sont plus larges que la seule efficacité du transport. Les organisations du transport doivent faire face à des défis grandissants lorsqu'elles tiennent compte des attentes du public et lorsqu'elles doivent devenir plus efficaces et responsables de leur action. On observe une conscience grandissante au sujet des liens entre le transport et d'autres domaines politiques publics : sécurité, environnement, économie, équité sociale et mobilité. Idéalement, les objectifs du transport qui reflètent ces liens sont mesurables et rendent possible une évaluation des performances du transport et aident à parachever les objectifs des villes, des régions et de la nation.

La performance du transport s'évalue dans de nombreuses métropoles, mais il n'y a pas de connaissance cohérente sur la manière selon laquelle le transport contribue à des objectifs de villes plus larges. Par conséquent, les membres du sous-groupe 4 : "Mesures et contrôles de la qualité", du C10 de l'AIPCR, ont passé en revue la littérature disponible et leur propre expérience. Par la suite, le sous-groupe 4 s'est chargé de la rédaction d'un questionnaire destiné à des métropoles choisies en 2001/2002. Le but de l'étude consista en une évaluation de l'ampleur du parallélisme entre :



#### IV.4.3 Résultats de l'étude

Dix-huit villes situées en Europe, en Asie, en Australie/Océanie et en Amérique du Nord ont répondu au questionnaire. Dans la plupart des cas, certaines questions n'ont pas eu de réponse. Bien que l'étude ait fourni des éléments incontestables, il faut interpréter les réponses avec prudence étant donné les différences de perspectives et de responsabilités des organisations qui ont répondu.

#### IV.4.4 Constatations

Sept villes ont une population d'un million d'habitants au maximum, tandis que six villes ont une population dépassant les deux millions. Cinq villes font part d'un taux de croissance récent de la zone métropolitaine à raison de 1 % par an, tandis que trois autres villes sont confrontées à une diminution. Aucune ville ne prévoit des changements significatifs en ce qui concerne le taux de croissance de la population dans les cinq à dix années à venir. La densité de la population varie entre 580 à 4 000 personnes par kilomètre carré. Le nombre de propriétaires d'automobiles varie entre 300 à plus de 600 sur 1 000 personnes.

Les responsabilités varient suivant le mode du transport et, en moindre mesure, suivant les phases de la planification et de la mise en œuvre et celles du processus opérationnel. Dans beaucoup de cas, ces responsabilités sont partagées avec d'autres niveaux tels que ceux des gouvernements ou d'autres autorités. La cogestion multiple des systèmes routiers – qui correspond en général à la fonction nationale/régionale/locale des routes individuelles – signifie que différents éléments du réseau sont gérés et financés à différents niveaux gouvernementaux. Le transport ferroviaire et fluvial ne tombe généralement pas sous la responsabilité des services des villes. Cependant, les villes gèrent ou supervisent et financent dans la plupart des cas une grande partie du transit en vrac et le transport non motorisé.

Dans la plupart des villes, il existe des objectifs évidents pour l'aménagement du territoire/l'habitat, pour le développement économique et l'environnement. Cependant, pas plus de quatre villes déclarent que leur organisation a une influence significative sur ces objectifs. Une majorité déclare avoir un peu d'influence tout en reconnaissant que le transport, malgré son importance, n'est qu'un composant de la société urbaine.

#### IV.4.5 Cadre des politiques menées

Les villes participantes ont un large éventail d'objectifs qui tiennent compte des souhaits des citoyens sur le plan économique, environnemental, social et sur celui de la sécurité. Cette étude a essayé de considérer la manière dont les organisations du transport ont déterminé l'envergure par laquelle elles répondent aux objectifs politiques publics des systèmes de transport et la manière dont ces objectifs politiques contribuent à des objectifs de ville plus larges.

Ces villes font état d'un nombre d'objectifs concernant le transport qui sont concentrés autour de cinq domaines importants. Cependant, seulement quelques objectifs étaient mesurables, comme "une réduction de 30 % d'accidents mortels ou avec blessures". Le tableau suivant récapitule les résultats considérés comme étant les plus significatifs ainsi que le nombre total d'objectifs mesurables mentionnés par les 18 villes participantes :

**Résultats significatifs concernant les politiques urbaines et les objectifs mesurables des villes participantes (tous les participants) :**

Domaines	Résultats les plus significatifs	Nombre d'objectifs mesurables
Sécurité	Mortalités dues au transport Blessures dues au transport	cinq
Environnement	Qualité de l'air Indicateurs généraux (croissance de la population, ampleur du trafic, etc.) Changement du climat	un
Economie	Force d'attraction pour affaires et croissance Accès aux marchés Emploi	un
Equité sociale	Accès pour les désavantagés	aucun
Mobilité	Accessibilité Partage modal Retard Ampleur des mouvements Vitesse moyenne	huit

#### IV.4.6 Données et aide technique pour prendre des décisions

Les objectifs des politiques de transport et les mesures de performances y relatives peuvent jouer un rôle critique pour mettre en place une politique en attribuant des ressources et en diffusant les résultats des programmes et projets du transport. Les villes participantes ont fait état de quelques exemples de la manière dont de tels objectifs et mesures sont utilisés pour la prise de décisions au niveau système, intermédiaire et projet.

Les villes participantes ont déclaré qu'un grand nombre de mesures de performances et qu'une variété substantielle de données ont été recueillies. Treize participants ont fourni une information détaillée sur les indicateurs de performance, sur les résultats des évaluations des indicateurs et des conséquences des services du transport. La majeure partie des mesures importantes sont en rapport avec la sécurité (blessures et fatalités), l'environnement (émissions provenant des véhicules), l'économie (emploi, force d'attraction pour affaires, croissance), la mobilité (accessibilité, partage modal, ampleur des mouvements, retard et vitesse moyenne).

#### IV.4.7 Conclusions et recommandations du sous-groupe 4

Dans les villes contemporaines, les organisations s'occupant du transport et donc responsables des mouvements de personnes et de marchandises, doivent faire face à de nouveaux défis croissants. Ces organisations reçoivent et emploient une multitude de données et de mesures pour étaler leur responsabilité. Cependant, se basant sur les études des villes concernées, on déduit une absence d'objectifs politiques mesurables qui pourtant pourraient déterminer dans quelle mesure les objectifs des villes et des agences de transport sont réalisés. Si cela est le cas, les politiques actuelles de transport

de ces villes ne sont pas clairement déductibles des données et des mesures courantes et disponibles.

Si ces résultats de recherche sont indicatifs pour ce qui est pratiqué dans d'autres villes mondiales, il est clair que des changements significatifs s'avèrent nécessaires :

- quand doit-on formuler des politiques de transport réalistes qui supportent les objectifs des villes ?
- lors de l'identification des mesures de performances et des bases de données associées pour les politiques qui peuvent être appliquées pour la prise de bonnes décisions au sujet d'investissements,
- lors de l'implication des citoyens et des investisseurs à formuler les politiques et à évaluer les résultats.

Cela ne sera pas une tâche facile pour beaucoup d'organisations concernées par le transport. Elles doivent tenir compte de la planification et des données rassemblées, des réalités budgétaires, des compétences d'organisation, de la manière dont les preneurs de décisions acceptent une approche guidée par la performance. Plus d'approches améliorant le lien entre les objectifs politiques et la prise de décisions induites par la performance peuvent s'avérer nécessaires.

Une recherche supplémentaire au sujet de liens appropriés entre les aspirations des villes et la performance du transport est nécessaire pour faciliter les agences du transport à accomplir leur rôle qui s'accroît. Cette étude de recherche – limitée en temps et en ressources – est un point de départ pour discussions et la base pour un travail futur.

## V. FUTURS TRAVAUX DU C10, DU TS2 ET DE L'AIPCR

Les quatre sous-groupes ont - ou le feront dans leur rapport AIPCR – formulé des recommandations détaillées et spécifiques pour une continuation du travail déjà réalisé par chaque sous-groupe. Celles-ci doivent être considérées comme étant des recommandations pour un suivi pour le travail du futur C10. En plus, lors des discussions au sujet du nouveau Plan stratégique de l'AIPCR et au sujet du travail prioritaire de l'AIPCR, les membres du C10 ont formulé un nombre de suggestions pour le futur et des recommandations sur la manière dont ce travail est organisé et disséminé.

Les membres du C10 trouvent que l'AIPCR devrait avoir, dans le futur, une attention particulière à l'égard des villes et du transport intégré urbain et tenir compte des points clés suivants :

- Plaider en faveur d'une continuité entre les anciens et les nouveaux Comités techniques avant le Congrès mondial de la route à Durban.
- Une recommandation en faveur d'une nouvelle orientation pour le C10 afin d'inclure plus que les pays types de l'Europe de l'Ouest.
- Les membres du C10 trouvent que l'AIPCR possède, de par ses membres individuels, une grande expertise qui peut venir en aide aux habitants de pays pauvres, et spécialement ceux des métropoles.
- L'AIPCR devrait s'organiser comme conseiller plutôt que comme évaluateur.
- Le risque de se «perdre » sans apporter de solutions.
- Les membres du C10 trouvent que le travail futur devrait être mis en balance entre les métropoles, d'une part, et un transport social et durable, d'autre part.
- Les membres du C10 trouvent que les points du thème stratégique 2 ne sont pas suffisants pour l'avenir par manque de liens avec la pauvreté.
- Le C10 devrait se concentrer sur les métropoles des pays en développement plutôt que sur celles de pays développés.
- En se focalisant sur la pauvreté urbaine, la future orientation de l'AIPCR devrait porter son regard vers l'Afrique, l'Asie et l'Amérique latine.

- Le président du C10 estime que les thèmes-clés devraient être : métropoles + pauvreté + transport.
- Il est nécessaire d'analyser ce qui est la cause de la pauvreté. Il y a de nombreux facteurs.
- Les problèmes dans les prochaines décennies se situeront réellement dans les grandes villes, mais il existe une immense différence entre par exemple la France et l'Inde. Le problème de la pauvreté en métropoles de pays en développement est difficile à résoudre étant donné qu'aucun membre du C10 actuel n'a, à ce jour, une bonne notion de ce problème.
- Bien que le C10 ait des membres du Maroc, de l'Inde, de Cuba et de Madagascar, ceux-ci n'ont pas participé d'une manière active au travail du C10. Et beaucoup de représentants de pays en développement et de pays en transition n'ont pas participé aux réunions du C10.
- Pour conclure, les membres du C10 vont rédiger début 2003 un texte à l'attention de l'AIPCR. Ce texte rassemblera ces commentaires sous une forme cohérente.



# **DÉVELOPPEMENT DURABLE ET TRANSPORT ROUTIER (C14)**

## **RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE AYANT PARTICIPÉ AUX ACTIVITÉS

Président : Anders HH JANSSON, Finlande  
Secrétaire anglophone : Shari SCHAFTLEIN, Etats-Unis  
Secrétaire francophone : Jean-Charles POUTCHY-TIXIER, France

## I.1 Groupe de Travail n° 1 : Processus de décision (Animateur : J. STRICKER)

Australie : Jay STRICKER (Animatrice)  
Autriche : Alexander WALCHER  
Canada : Carl CLAYTON  
France : Jean-Charles POUTCHY-TIXIER  
Portugal : Maria Isabel GUERRA  
Suède : Lars NILSSON  
Royaume-Uni : Mike GARNHAM, puis Simon PRICE  
Royaume-Uni : Andy SOUTHERN  
Banque asiatique de Développement : Stephen CURRY (pour 2000 – 2001)

## I.2 Groupe de travail n° 2 : Limitation des impacts (Animateur : W. TERRYN)

Autriche : Friedrich ZOTTER  
Belgique : Wilfried TERRYN (Animateur) et Alain LEFEBVRE  
Danemark : Birger MUNCH  
Espagne : Felipe RUZA  
Etats-Unis : Shari SCHAFTLEIN et Gloria M. SHEPHERD  
France : Pierre SKRIABINE  
Hongrie : Istvan FI  
Japon : Hirofumi OHNISHI  
Malaisie : Roslan Md TAHA  
Norvège : Taale STENSBYE  
Pays-Bas : Paul M.C.B.M. COOLS  
Association Internationale des Urbanistes (ISOCARP) : Hari BARAL

### I.3 Autres membres ayant participé à des réunions ou des activités du Comité

Cuba : Haydée ALVAREZ GORIS  
Espagne : Javier CACHON DE MESA  
France : Janic GOURLET  
Italie : Antonio TRAMONTIN  
Hongrie : Istvan FI  
Norvège : Taale STENSBYE  
Pologne : Tadeusz WOJCICKI  
Russie : Dmitri N. KAVTARADZE  
Slovaquie : Maria KOCIANOVA  
Suisse : Pierre-Alain OGGIER  
Tanzanie : Willey A. LYATUU (GT1 et GT2)

ainsi que :

pour le Chili : Sabah ZRARI

pour le Japon, en remplacement occasionnel de Hirofumi OHNISHI : Moriyasu FURUKI, Eiki ARAMAKI et Fukashi KOGURE.

## II. LE PROGRAMME DE TRAVAIL ET SON ORGANISATION

Le programme de travail du Comité pour 2000 – 2003 a été défini et organisé en 2000 de la façon suivante (cf. "Programme de Travail des Comités techniques 2000-2003»), avec deux titres d'actions, confiées chacune à un groupe de travail :

### II.1 Action 1 : Processus de décision dans la mise en œuvre de politiques de transport routier (animée par J. STRICKER, Australie)

#### II.1.1 Description succincte

Processus de décision avec le changement climatique, la mobilité et la motorisation, exprimé essentiellement en termes de transposition des finalités globales aux niveaux nationaux, régionaux et locaux. (Référence au Plan stratégique 2.1, 2.2 & 2.4).

#### II.1.2 Produits attendus

- Enquête préliminaire sur les politiques d'émissions de gaz à effet de serre
- Communications : dialogue avec les scientifiques, influence des médias, rôle du public, participation contre information, responsabilité collective pour l'avenir, outils et méthodes de communication
- Pouvoirs : définition de "décision", blocage (par le corporatisme), directives UE ESE & AIEI, implication réglementaire contre implication volontaire du public, facteurs de décision (peurs contre espoirs concernant l'avenir), échéances de temps (guidées par les élections)
- Structures : niveaux de décision, structures et responsabilités institutionnelles / organisationnelles, finalités stratégiques contre buts tactiques
- Différents niveaux : stratégies, politiques, programmes, plans et projets
- Séminaire en Inde concernant les pays en voie de motorisation
- Sortie possible d'éléments pour améliorer HDM-4 (?)

•  
**II.2 Action 2 : Évaluation et limitation des impacts des réseaux routiers et des politiques de transport (animée par W. TERRY, Belgique)**

II.2.1 Description succincte

Aspects liés aux impacts des réseaux routiers et du transport routier sur les questions relatives à la santé, aux pollutions locales, à la biodiversité, aux paysages, à la réglementation des véhicules et à la promotion des véhicules moins polluants.

II.2.2 Produits attendus

Rapport sur l'état de l'art et sur les bonnes et sages pratiques dans le domaine concerné, rédigé à partir des résultats d'enquête.

## III. RÉALISATIONS

### III.1 Actions du Comité en général

Comptant 28 membres en 2000, le C14 s'est progressivement étendu pour atteindre 35 membres en 2001, puis 34 membres en 2002 – 2003. Compte tenu des départs et arrivées, 37 membres ont fait partie du Comité entre 2000 et 2003, et tous ont participé à au moins une réunion du Comité à l'exception du membre iranien.

Au-delà des 34 membres et 12 correspondants du C14, le Comité a développé des relations avec quelques autres organisations internationales comme l'OCDE, la CEMT, l'IRU, l'IENE qui ont des membres associés au sein du Comité.

Les réunions du Comité se sont tenues :

- en mars 2000 à Paris, France
- en juin 2000 à Helsinki, Finlande
- en novembre 2000 à Madrid, Espagne
- en mai 2001 à Vienne, Autriche
- en novembre 2001 à New Delhi, Inde, réunion combinée à un séminaire international sur les transports routiers et leur développement durable regroupant le Coordinateur du Thème stratégique 2, les membres du C14, du C4 et partiellement des C10 et C19
- en mai 2002 à Sydney, Australie
- en novembre 2002 à Buenos Aires, Argentine, réunion combinée à un Séminaire panaméricain Routes et Environnement pour les pays d'Amérique du Sud
- en mai 2003 à Bucarest, Roumanie, réunion combinée avec un atelier des Pays d'Europe centrale et orientale sur la réhabilitation des réseaux de transports ferroviaires, routiers et fluviaux.

La participation des membres aux réunions du Comité a été bonne. On peut toutefois distinguer deux périodes :

- avant l'été 2001, où la participation moyenne a été de 23 membres sur 32 (72 %) pour les réunions organisées en Europe occidentale ;
- après l'été 2001, où la participation moyenne a été de 17 membres sur 34 (50 %) pour les séminaires et les réunions organisées sur d'autres continents (Inde, Australie et Argentine, à l'exception de la Roumanie, non incluse dans les présentes statistiques).

La plus faible participation à partir de l'été 2001 s'explique aisément. Le séminaire en Inde a eu lieu immédiatement après le déclenchement de la guerre d'Afghanistan, ce qui a contraint quelques pays membres à ne pas autoriser leurs membres à participer. Le séminaire en Argentine a également eu lieu après le déclenchement de la grave crise économique. L'Australie a été quant à elle victime de son éloignement et du coût élevé de participation (voyage plus niveau de vie).

Les réunions ont chaque fois combiné respectivement séances plénières et séances des deux groupes de travail. Aux réunions, des présentations ont été effectuées par les membres du Comité sur des sujets spécifiques, des sujets concernant leur pays, ou des sujets traités dans des conférences internationales, correspondant aux objectifs de partage des expériences et meilleures pratiques.

## III.2 Production et publications

### III.2.1 Productions et présentations liées aux réunions

Les présentations en réunion ont concerné des sujets divers tels que par exemple le transport des marchandises, le transport durable à l'OCDE, les politiques de gaz à effet de serre, la mobilité urbaine (Mobicity), les infrastructures et l'étalement urbain, le transport durable pour l'environnement (EST), la fragmentation des habitats due aux impacts des changements paysagers et climatiques, la planification environnementale, le franchissement des barrières institutionnelles pour mettre en œuvre des politiques durables de déplacements urbains (OCDE), la qualité de l'air et l'environnement, la conception des autoroutes dans les zones sensibles, le transport non motorisé, le transport et la biodiversité, les réglementations, meilleures pratiques et guides techniques sur le Bruit, etc.

### III.2.2 Articles dans Routes / Roads

Trois articles écrits par des membres du C14 ont été publiés dans Routes / Roads :

1. "Politique des gaz à effet de serre et secteur des transports", par A. JANSSON, n° 308, avril 2000,
2. "La politique de l'Union européenne sur les émissions et gaz à effet de serre dans les transports" par J.C. POUTCHY-TIXIER et T. VEXIAU, n° 308, avril 2000,
3. "Conduite de projets durables de développement territorial" par J.C. POUTCHY-TIXIER, n° 311, juillet 2001.

Deux autres articles ont été écrits par d'autres membres du TS2 à la suite du séminaire de New Delhi et ont été également publiés dans Routes / Roads :

1. "Stratégies de développement routier durable", par A. PAWAR, Président de *l'Indian Roads Congress* et membre du C4, S. K. SABNIS et J.M. TORVI, n° 314, avril 2002,
2. "Mesures de protection des zones sensibles", par W. JEGER, C19, n° 314, avril 2002.

Enfin, un article de Routes / Roads présente la méthode d'optimisation des projets routiers au regard du développement durable, mise au point par l'Office Fédéral des Routes Suisse :

- "NISTRA, une méthode d'optimisation et d'appréciation des projets routiers selon les principes du développement durable", par A. CUCHE, n° 317, janvier 2003.

### III.2.3 Publications des travaux du Comité liés aux séminaires

La présentation des séminaires et de leurs conclusions figurent ci-dessous. La production et les publications du comité à l'occasion des séminaires ont été de 4 articles et présentations à New Delhi et de 8 à Buenos Aires. Il est à noter qu'à New Delhi, les comités C4 et C19 ont également effectué chacun 2 présentations publiées dans le cadre du séminaire.

Travaux du C14 publiés dans les deux tomes relatifs au séminaire de New Delhi :

- "L'influence du développement durable sur les structures institutionnelles de prise de décision" par A. SOUTHERN,
- "Connaissance des impacts sociaux et environnementaux des politiques de transport" par W. TERRY,
- "Prise en compte du Transport non motorisé dans la planification des réseaux routiers" par J.C. POUTCHY-TIXIER,
- "Système de transport durable pour le développement rural" par H. BARAL.

Travaux du C14 publiés dans le cédérom du séminaire de Buenos Aires :

- "Prise de décision dans les politiques de transport routier" par A. JANSSON,
- "Techniques de récupération des espaces dégradés par l'extraction de granulats" par J. CACHON DE MESA,
- "Plan de vigilance environnementale" par F. RUZA,
- "Contrôle environnemental pendant la construction des routes" par J. STRICKER,



- "Les indicateurs de l'Evaluation Stratégique Environnementale" par P. SKRIABINE,
- "Développement de chaussées faiblement bruyantes pour réduire le bruit de la circulation routière" par H. OHNISHI,
- "Comparaison des coûts environnementaux dans le choix de variantes de tracé" par L. NILSSON & S. PRICE,
- "L'intégration de l'environnement, des activités humaines et du développement local dans le processus global de conception et de mise en œuvre des routes" par J.C. POUTCHY-TIXIER.

### III.2.4 Autres publications

Les groupes de travail ont également donné lieu à des publications, évoquées ci-après. D'autres papiers et documents ont été également établis et publiés dans « *Routes/Roads* », à l'occasion du XIe Congrès de Viabilité hivernale ou comme documents de travail ou sujets d'études communs avec d'autres comités et des organismes internationaux. Par exemple, suite au séminaire de New Delhi, un document de travail sur le transport non motorisé a été établi à partir d'une présentation et d'un texte d'accompagnement, puis diffusé en 70 exemplaires pour alimenter la réflexion commune avec des organismes internationaux tels que la Banque mondiale, la Banque asiatique de Développement, les Nations Unies, l'OCDE, Vélo Mondiale ou un certain nombre de pays.

## III.3 Séminaires

Trois séminaires internationaux ont été réalisés selon les objectifs définis au Plan stratégique 2000-2003 de l'AIPCR :

- Le premier a été organisé en novembre 2001 à New Delhi, Inde, avec l'*Indian Roads Congress* (IRC) et a eu comme thème "les transports routiers et leur développement durable". Ce séminaire a été élargi à l'ensemble des 4 comités du Thème stratégique 2 "Transport routier, qualité de la vie et développement durable" de l'AIPCR.
- Le deuxième a été le "Séminaire panaméricain routes et environnement" organisé en novembre 2002 à Buenos Aires, Argentine, avec la Dirección Nacional de Vialidad et la Fondation CENATTEV.
- Le troisième organisé les 12 et 13 mai 2003 à Bucarest, Roumanie, avec l'Union nationale des Transporteurs routiers de Roumanie, est essentiellement un atelier focalisé sur la réhabilitation des réseaux de transports ferroviaires, routiers et fluviaux en Europe orientale.

Compte tenu que l'atelier de Bucarest se sera déroulé après la publication du présent rapport d'activité, ne seront détaillés ici que les séminaires de New Delhi et de Buenos Aires.

### III.3.1 Séminaire international de New Delhi "Les transports routiers et leur développement durable"

Du 7 au 10 novembre 2001 se sont déroulés à New Delhi :

- la réunion de coordination du Thème stratégique 2 de l'AIPCR "Transport routier, qualité de la vie et développement durable", présidée par Patrick GANDIL, coordinateur du thème ;
- le séminaire international sur les transports routiers et leur développement durable qui a rassemblé environ 400 participants malgré le contexte difficile au plan géopolitique international (intervention américaine aérienne en Afghanistan) ;
- les réunions des Comités techniques C4 et C14 de l'AIPCR.

Une excellente organisation et la présence de nombreuses personnalités ont érigé ces manifestations en un événement majeur pour les pays d'Asie, l'Inde, l'IRC et l'AIPCR.

Les trois thèmes principaux du séminaire ont été :

1. la technologie des transports routiers et les économies d'énergie,
2. les aspects sociaux, économiques, d'environnement et de sécurité,
3. le développement durable des infrastructures routières.

Cent deux présentations ont été publiées par l'IRC sous la forme d'un ouvrage en deux volumes.

Trois conclusions majeures ont pu être identifiées lors de ce séminaire :

1. l'importance de l'entretien dans le développement durable, avec la nécessité d'en compenser les effets néfastes au plan social et environnemental,
2. l'importance de l'amélioration des infrastructures routières, avec une attention particulière pour les routes rurales,
3. l'importance de la sécurité au sein du développement durable : accidents, éducation routière, formation, conception, prise en compte du transport non motorisé.

Des disparités ont également été identifiées vis-à-vis des pays à revenus faibles ou moyens :

- l'établissement de priorités bien choisies est indispensable pour les pays en développement, et copier les pays développés n'est pas une solution,
- la multiplicité des agences responsables du développement routier et de l'entretien conduit à un manque de coordination entre ces agences,
- le développement des infrastructures routières nécessite une démarche globale et holistique.

Les conclusions du Président de l'*Indian Roads Congress*, M. Ajit PAWAR, ont été qu'il convient d'examiner la durabilité sous des aspects variés, de considérer les finalités à long terme comme la véritable durabilité du développement, de porter toujours un autre regard orienté vers une pensée environnementale.

Les leçons identifiées pour les futurs séminaires de l'AIPCR ont été que pour encourager la discussion et le dialogue, il vaut mieux de plus petites sessions sur des thèmes plus précis, qu'il faut encourager la participation d'étudiants, d'autres parties prenantes hors du secteur professionnel routier, d'ONG, de groupes d'intérêts et que des sessions mixtes basées sur une démarche non conflictuelle permettent une résolution mutuelle des problèmes.

### III.3.2 "Séminaire panaméricain Routes et Environnement" de Buenos Aires

Du 25 au 28 novembre 2002 se sont déroulés à Buenos Aires :

- la réunion du Comité technique C14 de l'AIPCR,
- le Séminaire panaméricain Routes et Environnement "SEPAVIAM" de trois jours, dont une demi-journée de visites techniques, coprésidé par les Directeurs des Routes d'Argentine et d'Uruguay, qui a rassemblé quelque 100 participants de 22 pays au total ; les participants représentaient à la fois des autorités routières et environnementales ainsi que des organisations de toute l'Amérique latine.

Les préparatifs initiaux du séminaire ont été compliqués par la crise économique argentine et par quelques problèmes de communication, mais se sont finalement avérés excellents. Comme à New Delhi, les efforts du pays d'accueil et des organisateurs ont été considérables. Les dispositions d'accompagnement étaient également d'un très grand niveau de qualité.

Quatorze présentations ont été faites lors du séminaire de 3 jours, huit par des membres du C14 et le reste par des représentants d'Argentine, d'Espagne, du Chili et de Colombie. Un laps de temps important a été donné aux questions et réponses après chaque présentation et au cours de la séance de clôture. Ce laps de temps a favorisé tout spécialement la discussion, avec 4 participants en moyenne qui faisaient un commentaire ou posaient des questions à la suite de chaque présentation. Les problèmes régionaux ont été clairement mis en évidence par les experts latino-américains. Un cédérom contenant l'ensemble des exposés et des présentations a été édité et remis à l'ensemble des participants.

Trois conclusions majeures pour l'AIPCR ont pu être identifiées lors de ce séminaire :

1. La productivité de la discussion a été en grande partie due à l'attitude encourageante des présidents de séance et à l'expertise des participants.
2. L'importance de la coopération régionale au sein de l'Amérique Latine a été mise en évidence, car les participants des différents pays connaissaient bien les interlocuteurs et les problèmes des pays voisins. Des organisations comme le Conseil des Directeurs des Routes ibéro-américains, la fondation CENATTEV, ou le SLUAT, forum d'échange d'expériences, situé à Medellin, Colombie, forment également un réseau naturel de coopération pour les Comités et les activités de l'AIPCR.
3. C'est l'importance de l'implication réelle des membres des Comités techniques de l'AIPCR au sein de ces autres organisations qui fixe les limites des liaisons et communications envers les autres organisations. Il serait avantageux pour l'AIPCR en tant qu'organisation de pouvoir rendre plus visibles dans son travail les liens avec les organisations régionales, tout spécialement. Les Centres de Transfert de Technologie peuvent, bien sûr, constituer précisément la bonne réponse à ce problème.

Les réflexions qui peuvent être dégagées concernant la coorganisation des séminaires sont :

- La coordination est toujours relativement difficile à mettre en place, car il faut à la fois concilier les intérêts fondamentaux du pays d'accueil et le programme du Comité et de l'AIPCR. Une coordination suffisante et raisonnable peut cependant être atteinte si ceux qui sont impliqués bénéficient d'une certaine souplesse.
- Il y a encore beaucoup de marge pour améliorer notre compréhension pratique de la gestion des affaires dans les différents pays. Pour réussir un transfert de technologie, il est de la plus haute importance de comprendre à la fois comment les solutions sont influencées par le pays d'origine et comment l'utilité de telles solutions est influencée par le pays qui les applique.
- Les méthodes pour faciliter l'échange quotidien d'expériences peuvent aussi être poussées plus loin par les Comités et leurs membres. Par exemple au regard de la révision imminente du Manuel argentin de Gestion environnementale (MAGA), ou du développement de la gestion environnementale dans l'administration des transports de Bolivie, des commentaires et avis directs de membres du Comité pourraient être une façon rapide et simple de faciliter le travail.

Enfin, le séminaire a de nouveau mis en évidence l'utilité de développer l'espagnol comme l'une des langues de communication générale de l'AIPCR.

### III.4 Groupe de travail n° 1 sur le processus de décision

Le travail du groupe a bien progressé dans un esprit très positif de coopération malgré quelques changements parmi les membres. Le thème a été abordé en examinant le travail préalablement établi par l'AIPCR dans le domaine de la prise de décision pour un transport durable. Il est important, comme chaque Comité technique se renouvelle après les Congrès mondiaux de la Route, que les membres prennent conscience du travail accompli sur le sujet et l'utilisent pour optimiser la valeur de travail et éviter de gaspiller leurs efforts. Les membres du groupe ont collectivement une grande expérience de la mise en œuvre de décisions dans les initiatives de transport, et ils ont pu utiliser cette expérience pour établir le rapport dans le prolongement du travail précédemment établi par le C14 pour le Congrès de Kuala Lumpur.

Le groupe a reconnu la diversité des structures et influences sociopolitiques de par le monde, et il a consciencieusement tenté d'inclure des exemples et études de cas de plusieurs régions du monde pour illustrer ces différences. Les séminaires régionaux ont fourni au groupe des informations et des points de vue complémentaires grâce à l'interaction avec les autorités locales du transport routier.

L'animatrice a effectué la liaison avec les membres des C4, C10 et C2 au regard du travail de ces Comités sur des sujets semblables pour éviter tout recouvrement potentiel dans les travaux et pour comparer les expériences et les connaissances.

Concernant les produits attendus à l'origine :

- L'étude préliminaire sur les politiques d'émissions de gaz à effet de serre a été effectuée en 2000 et les articles correspondants ont été publiés dans *Routes / Roads* (n° 308, IV – 2000).
- Les trois domaines, Communication, Pouvoirs et Structures constituent le corps principal du rapport intitulé "Processus de décision dans la mise en œuvre de politiques de transport routier" qui doit être publié en 2003 dans le cadre du Congrès. Ce document traite des différents niveaux mentionnés dans le programme de travail (stratégies, politiques, programmes, plans et projets) et est illustré d'études de cas.
- En complément, il est prévu de publier après le Congrès un livret destiné aux décideurs. Il s'agira peut-être d'un document de 10-12 pages directement destiné aux chefs de service, mais également applicable aux chefs de projet, publié conjointement avec un organisme international.
- Après le séminaire en Inde concernant les pays en cours de motorisation, des documents et des partenariats ont été constitués sur le transport non motorisé, à développer plus profondément avec les partenaires et les autres Comités du Thème stratégique après 2003.

- Pour HDM-4, il y a des apports positifs dans l'amélioration de l'uni des chaussées. Concernant la durabilité, ils concernent l'amélioration de l'efficacité des carburants découlant d'un meilleur uni routier, qui concerne de façon évidente les émissions de gaz à effet de serre.

### III.5 Groupe de travail n° 2 sur la limitation des impacts

Le champ de travail du groupe concerne "l'évaluation et la limitation des impacts des réseaux routiers et des politiques de transport".

Au cours des réunions du C14 les membres ont discuté des nombreux aspects relatifs à l'impact des réseaux routiers et des politiques de transport sur la santé, les pollutions locales, la biodiversité, les paysages, la réglementation des véhicules et la promotion des véhicules moins polluants, et ont décidé d'élaborer un questionnaire permettant de fournir des réponses à une enquête. Le but du questionnaire était d'acquérir une meilleure connaissance des impacts environnementaux et sociaux des politiques de transport, pour améliorer les processus favorisant l'acceptation sociale par le débat public, et pour fournir des réponses concrètes aux questions mises en exergue par l'enquête.

En accord avec les buts du Plan stratégique de l'Association mondiale de la Route, les champs d'action qui ont été soulignés sont :

1. santé,
2. pollutions locales,
3. biodiversité,
4. paysage,
5. réglementation des véhicules et promotion des véhicules moins polluants.

Cinq sous-groupes ont été constitués avec leurs animateurs et le groupe de travail n° 2 a tenu quatre réunions complémentaires de coordination séparées des réunions du C14 :

- en janvier 2001 à Bruxelles, Belgique,
- en janvier 2002 à Bruxelles, Belgique,
- en septembre 2002 à Vienne, Autriche,
- en novembre 2002 à Delft, Pays-Bas.

En août 2001, l'enquête a été envoyée à tous les pays de l'AIPCR et à des organisations indépendantes, en demandant de participer à la discussion des principaux thèmes soulignés.

Plus particulièrement, le groupe de travail a voulu connaître quelles définitions, approches du problème ou informations disponibles les pays de l'AIPCR et les organisations indépendantes considéraient comme importantes pour figurer dans le rapport final.

Les réponses à l'enquête ont été évaluées par une équipe de rédaction, et les résultats de ces activités figurent dans la rédaction du rapport "Evaluation et limitation des impacts des réseaux routiers et des politiques de transport". Cette étude représente un très large aperçu du sujet et nécessitera de figurer sans doute sur le futur site étendu de l'AIPCR, pour faciliter les transferts de technologie. Il est également prévu de le publier en 2003 pour le Congrès.

### III.6 Futurs thèmes pour l'AIPCR et le Comité

Lors de la réunion des Coordinateurs de thèmes, des Présidents et Secrétaires de Comités à Berne en juillet 2002, parmi les futurs sujets possibles de travail pour le Thème stratégique 2 ont été mentionnés :

- la qualité des projets,
- faire face à la croissance,
- transport et développement,
- les problèmes urbains.

Le sujet "qualité des projets" recouvrirait les processus de décision (y compris le rôle du "e-" dans la participation du public et la gouvernance), les mises en œuvre, les mesures de contrôles, les mesures de protection (biodiversité, etc.). Le sujet "faire face à la croissance" recouvrirait les réseaux existants, les ITS, les innovations, l'intermodalité. Le sujet "transport et développement" recouvrirait l'économie et le développement, le transfert d'expériences, le hiatus entre la demande sociale de bien-être et les moyens de l'acheminer. Le sujet "problèmes urbains", lié au précédent, recouvrirait le partage de l'espace, les innovations pour le financement, les livraisons et la distribution en ville, la croissance des grandes villes.

D'autres thèmes transversaux ont été mentionnés, qui concernent également les questions de développement durable : les transferts de savoirs et de connaissances, la sécurité, les comportements humains, la gestion et l'évaluation des risques, la durabilité et l'environnement, le rôle des ONG, la gestion du patrimoine, la maîtrise de la demande.

Par ailleurs, pour la période 2000 – 2003, ont aussi été évoqués d'autres sujets sur lesquels le Comité n'a pas pu travailler : les écotaxes, le suivi de l'évaluation, les spécifications dans les contrats, la mise en place et l'utilisation de l'évaluation stratégique environnementale dans une structure routière qui devient plus sectorisée.

Pour définir de futurs thèmes de travail, il serait utile de savoir également sur quels sujets travaillent les autres organisations internationales afin d'organiser les travaux de l'AIPCR en synergie avec ces autres réflexions, sans présumer pour autant que leurs conclusions soient transférables au monde entier, ce qui est notamment le cas pour les productions de la CEMT.

Une première liste de thèmes de travail pour le Comité pourrait concerner les questions relatives à la qualité des projets telle que mentionnées ci-dessus, la maîtrise de la demande, le rôle des ONG, l'évaluation des risques et des comportements humains.

Concernant les séminaires internationaux « Routes, transport et développement » constituant le projet P3, le niveau exceptionnel de qualité des séminaires de New Delhi et de Buenos Aires soulève une question de fond : il est tout à fait compréhensible que les pays d'accueil veuillent assurer le meilleur succès possible, mais si 40 séminaires doivent se tenir avec ce même niveau, les ressources pourraient s'en trouver affectées. L'AIPCR pourrait peut-être envisager de développer une directive ou un accord-cadre pour des séminaires de taille moyenne qui permettrait de réduire les coûts et les demandes de ressources, de soulager les futurs pays d'accueil, et peut-être d'accroître la fréquence des échanges de vues.

L'organisation de vidéoconférences ou de forums permettrait également, maintenant que ces technologies sont accessibles à la majorité des pays, de réduire les coûts de déplacement pour faire participer les membres et de favoriser ainsi l'implication aux travaux des pays à ressources modestes. Cela permettrait en outre d'expérimenter en vraie grandeur le rôle du "e-" dans la participation au sein de l'AIPCR en parallèle à la réflexion stratégique sur le rôle du "e-" dans la participation du public et la gouvernance.



## IV. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET SITES

### INTERNET

Seules les références postérieures à 1996 ont été mentionnées dans le présent document. Ces références sont à compléter par celles mentionnées dans le rapport du Thème stratégique "Transport durable" de 1999 au XXI<sup>e</sup> Congrès mondial de la Route. Sont présentées ici les références bibliographiques et les sites Internet actualisés concernant l'ensemble du Comité, puis une synthèse des principales références bibliographiques des études et des sites Internet utilisés plus spécifiquement par chacun des groupes de travail. Des références plus détaillées pour les groupes sont indiquées dans la publication des travaux de ces groupes. N'ont en outre été référencés ici que les ouvrages publiés et les principaux sites Internet permanents accessibles à l'ensemble des serveurs.

#### IV.1 Comité "Développement durable et transport routier"

##### IV.1.1 Bibliographie

- 1997, Club de Rome : "Facteur 4 – Deux fois plus de bien être en consommant deux fois moins de ressources", Ernst U. VON WEIZSÄCKER, Amory B. LOVINS, L. Hunter LOVINS, Rapport au Club de Rome - Edition française : Terre Vivante, 2000
- 1997, Banque Mondiale : "Roads and the environment"
- 1997, Europe de l'ouest : "The greening of urban transport: Planning for walking and cycling in western cities", R.S. TOLLEY
- 1997, Canada : "Le développement durable : Conditions, principes et enjeux", Gouvernement Canadien, [www.parl.gc.ca/information/library/PRBpubs/bp458-f.htm](http://www.parl.gc.ca/information/library/PRBpubs/bp458-f.htm)
- 1997, France : "Construire un projet de territoire – Du diagnostic aux stratégies" Olivier MAZEL, Pascal VAZARD, Klaus WERNER – DATAR, CLCBE, METL
- 1998, France : "Boulevards, rondes, parkways... des concepts de voies urbaines", Alain DEMANGEON, Ann-Caroll WERQUIN, Ed. CERTU
- 1998, Pays-Bas : "Policy Integration and Public Involvement in the Local Policy Process: Lessons from the Local Green Planning in the Netherlands", F. COENEN, European Environment, Vol 8, p50-57
- 1998, Royaume-Uni : "A New Deal for Trunk Roads in England", DETR , [www.dtlr.gov.uk/itwp/trunkroads/index.htm](http://www.dtlr.gov.uk/itwp/trunkroads/index.htm)
- 1998, Royaume-Uni : "Guidance on the New Approach to Appraisal", DETR, [www.dtlr.gov.uk/itwp/appraisal/guidance/index.htm](http://www.dtlr.gov.uk/itwp/appraisal/guidance/index.htm)
- 1998, Royaume-Uni : "The New Approach to Appraisal: Guidance on the New Deal for Transport" DETR, HMSO, London

- 1998, Royaume-Uni : "Transport White Paper: [A New Deal for Transport: Better for Everyone. The Government's White Paper on the Future of Transport](#) ", [www.dtlr.gov.uk/itwp/index.htm#itp](#)
- 1999, Banque Mondiale : "Developing towns and cities – Lessons from Brazil and the Philippines"
- 1999, OCDE : "[National Climate Policies and the Kyoto Protocol](#)"
- 1999, Resource Renewal Institute : "Case Study: Environmental Policy in Germany"
- 1999, Finlande : "Economic Instruments in Finnish Environmental Policy", Ministère de l'Environnement, [www.vyh.fi/eng/environ/econinst/econotax.htm](#)
- 1999, France : "Démarches et projets, boulevards urbains et quartiers, recueil de cas", Ed. CERTU
- 1999, France : "L'aménagement urbain en France : une approche systémique", Thierry VILMIN, Ed. CERTU
- 1999, France : "Méthodologie des études d'impact stratégiques sur l'environnement appliquées à des corridors", Bureau d'études Ingérop, SETRA, Direction des Routes
- 1999, France : "Optimisation de la méthodologie d'évaluation stratégique environnementale développée par les services du Ministère de l'Équipement et du Logement pour les réseaux d'infrastructures multimodales" Bureau d'études Ingérop, SETRA, Direction des Routes
- 1999, Pays-Bas : "The Netherlands' Climate Policy Implementation Plan. Measures in the Netherlands", Ministère du Logement, de la Planification Spatiale et de l'Environnement
- 2000, Banque mondiale : "Country Assistance Strategies and the Environment (CASE) : Framework for a Best Practice Study", World Bank, Washington DC.
- 2000, Agence Internationale de l'Energie (AIE) : "Energy Indicators – Analysing emissions on the road from Kyoto", Lee SCHIPPER, Fridtjoff UNANDER, Céline MARIE-LILLIU, [www.iea.org/envissu/cop6/eneins.pdf](#)
- 2000, OCDE : "Freight Transport Trends and Greenhouse Gas Emissions"
- 2000, OCDE : "Good Practise Greenhouse Abatement Policies: Energy Supply and Transport"
- 2000, OCDE : "Good Practise Greenhouse Abatement Policies: Transport Supply"
- 2000, OCDE : "Greenhouse Abatement Policies in the Transport Sector: Overview"
- 2000, OCDE : "Integrating transport in the city: reconciling the economic, social and environmental"
- 2000, OCDE : "Transport Policy" (D, F, GB, J, USA, Union Européenne, Pays en développement), Pergamon – Copie gratuite en ligne sur le site Internet [www.elsevier.com/inca/publications/store/3/0/4/7/3/](#)
- 2000, OCDE/CEMT : "Vaincre les barrières institutionnelles pour mettre en œuvre des politiques de transport urbain durable", [www.oecd.org/cem/urbtrav/workshops/instbarriers/index.htm](#).

- 2000, Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT) : "L'Evaluation Environnementale Stratégique dans le secteur des transports", Ed. OCDE
- 2000, Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT) : "Politiques de transport durable" Ed. OCDE
- 2000, Commission Européenne: "Intégrer l'environnement et le développement durable dans la politique de coopération en matière d'économie et de développement", [http://europa.eu.int/eur-lex/fr/com/cnc/2000/com2000\\_0264fr02.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/fr/com/cnc/2000/com2000_0264fr02.pdf)
- 2000, Agence Européenne de l'Environnement : "Are we moving in the right direction?" TERM 2000. Environmental issues series No 12, <http://reports.eea.eu.int/ENVISSUENo12/en>
- 2000, Agence Européenne de l'Environnement : "Récents développements dans l'utilisation des écotaxes au sein de l'Union Européenne", Environmental Issue series No 18, [http://reports.eea.eu.int/Environmental\\_Issues\\_No\\_18/fr/](http://reports.eea.eu.int/Environmental_Issues_No_18/fr/)
- 2000, Resource Renewal Institute : "Case Study: Environmental Management in France"
- 2000, Australie : "A very public solution: transport in the dispersed city", Paul MEES, Melbourne University Press
- 2000, Canada : "Stratégie de Développement Durable 2001-2003", Transport Canada, [www.tc.gc.ca/envaffaires/french/StrategieDD/2001fr.htm](http://www.tc.gc.ca/envaffaires/french/StrategieDD/2001fr.htm)
- 2000, Finlande : "Finnish Government Programme for Sustainable Development", Ministère de l'Environnement, [www.vyh.fi/eng/environ/sustdev/english.htm](http://www.vyh.fi/eng/environ/sustdev/english.htm)
- 2000, Finlande : "Sustainable Development Through Planning", Ministère de l'Environnement, [www.vyh.fi/eng/landuse/planning/finplan3.htm](http://www.vyh.fi/eng/landuse/planning/finplan3.htm)
- 2000, France : "Donner du futur aux territoires – guide de prospective territoriale à l'usage des acteurs locaux", Fabienne GOUX-BAUDIMENT, Ed. CERTU,
- 2000, France : "Le développement durable – Approche méthodologique dans les diagnostics territoriaux", Françoise ROUXEL, Dominique RIST, Ed. CERTU
- 2000, France : "Recommandations pour les aménagements cyclables", Ed. CERTU
- 2000, Norvège : "Oversiktsplanlegging – Veg- og transportplanlegging etter plan-og bygningsloven", Statens Vegvesen
- 2000, Royaume-Uni : "A Strategy for DETR Integrated Transport Research", DETR, [www.dtlr.gov.uk/itwp/consult/research/index.htm](http://www.dtlr.gov.uk/itwp/consult/research/index.htm)
- 2000, Royaume-Uni : "[Guidance on Full Local Transport Plans - Parts 1-3](http://www.local-transport.dtlr.gov.uk/fulltp/pdf/ltp1-3.pdf)", DETR, [www.local-transport.dtlr.gov.uk/fulltp/pdf/ltp1-3.pdf](http://www.local-transport.dtlr.gov.uk/fulltp/pdf/ltp1-3.pdf)
- 2000, Royaume-Uni "Guidance on the Methodology for Multi-Modal Studies", DETR, Vol. 1 : [www.dtlr.gov.uk/itwp/mms/vol1/index.htm](http://www.dtlr.gov.uk/itwp/mms/vol1/index.htm) - Vol 2 : [www.dtlr.gov.uk/itwp/mms/vol2/index.htm](http://www.dtlr.gov.uk/itwp/mms/vol2/index.htm)
- 2000, Royaume-Uni : "Transport 2010", DETR, [www.dtlr.gov.uk/trans2010/plan/index.htm](http://www.dtlr.gov.uk/trans2010/plan/index.htm)

- 2001, Amis de la Terre : "From here to sustainability - politics in the real world"  
ISBN 1 85383 735 0
- 2001, Banque Européenne de Reconstruction et de Développement (BERD-EBRD) EBRD Environmental Policy : [www.ebrd.com/enviro/index.htm](http://www.ebrd.com/enviro/index.htm)
- 2001, OCDE : "Integrated strategies for safety and environment"
- 2001, OCDE : "Kyoto Mechanisms, Monitoring and Compliance: from Kyoto to The Hague"
- 2001, Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT) : "Evaluer les avantages des transports", Ed. OCDE
- 2001, Commission Européenne : "A White Paper on European Governance", [http://europa.eu.int/comm/governance/cemr\\_declaration\\_fr.pdf](http://europa.eu.int/comm/governance/cemr_declaration_fr.pdf)
- 2001, Commission Européenne : " Stratégie de l'Union Européenne pour le développement durable", [http://europa.eu.int/comm/environment/eussd/index\\_fr.htm](http://europa.eu.int/comm/environment/eussd/index_fr.htm)
- 2001, Commission Européenne : "SEA and Integration of the Environment into Strategic Decision-Making" – Volume 1: Rapport principal : [http://europa.eu.int/comm/environment/eia/sea-studies-and-reports/sea\\_integration\\_main.pdf](http://europa.eu.int/comm/environment/eia/sea-studies-and-reports/sea_integration_main.pdf)
- 2001, European Commission : "SEA and Integration of the Environment into Strategic Decision-Making" – Volume 2 : Rapports des pays : [http://europa.eu.int/comm/environment/eia/sea-studies-and-reports/sea\\_integration\\_country.pdf](http://europa.eu.int/comm/environment/eia/sea-studies-and-reports/sea_integration_country.pdf)
- 2001, France : "Approche Territoriale du Développement Durable – Repères pour l'Agenda 21 local", Laurent COMELIAU, Nathalie HOLEC, Jean-Pierre PIECHAUD, Ed. 4D, MATE, DATAR, Groupe Caisse des Dépôts
- 2001, France : "Conduite de Projets Durables de Développement Territorial", Ed. sur CD-Rom par CERTU
- 2001, France : "L'évaluation environnementale des plans et programmes de transport – Enjeux, indicateurs d'effets et outils d'évaluation", Patrick MICHEL, Thierry MONIER, BCEOM, Ed. MATE,
- 2001, Royaume-Uni : "Urban transport, environment and equity: the case of developing countries", Eduardo A. VASCONCELLOS, Earthcan Publications
- 2001, USA : "Mobility 2001", téléchargeable sur le site du laboratoire pour l'énergie et l'environnement (LFEE) du Massachusetts Institute of Technology (MIT), [lfee.mit.edu/publications/english\\_overview.pdf](http://lfee.mit.edu/publications/english_overview.pdf)
- 2001, USA : "Soil bioengineering as an alternative for roadside management", téléchargeable sur le site de l'Etat de Washington (Washington State)  
[http://www.wsdot.wa.gov/environment/eao/watershed/docs/Soil\\_bioengineer%20final\\_report\\_062901.pdf](http://www.wsdot.wa.gov/environment/eao/watershed/docs/Soil_bioengineer%20final_report_062901.pdf)
- 2002, Banque Mondiale : "Cities on the move" Point des stratégies de transport urbain, [www1.worldbank.org/publications/pdfs/15148execsum.pdf](http://www1.worldbank.org/publications/pdfs/15148execsum.pdf)

- 2002, Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT) : "Transports urbains durables : la mise en œuvre des politiques – Messages-clés pour les gouvernements" Ed. OCDE
- 2002, Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT) : "Transports urbains durables : la mise en œuvre des politiques – Rapport final", Ed. OCDE
- 2002, Commission Européenne : "Bonnes pratiques d'intégration de l'environnement dans les politiques de transport", [europa.eu.int/comm/environment/gpc/](http://europa.eu.int/comm/environment/gpc/)
- 2002, Etats-Unis : "Commercial Remote Sensing and Spatial Information Technologies Application to Transportation", US DOT and NASA, "Achievements of the DOT-NASA Joint Program on Remote Sensing and Spatial Information Technologies – Application to Multimodal Transportation" ; "Evaluation of Statewide Long-Range Transportation Plans", [www.fhwa.dot.gov/hep10/state/evalplans.htm](http://www.fhwa.dot.gov/hep10/state/evalplans.htm)

#### IV.1.2 Sites Internet actualisés

- Amis de la terre : Sustainability Website, [www.foeeurope.org/sustainability/t-frame-index.htm](http://www.foeeurope.org/sustainability/t-frame-index.htm)
- Greenpeace: [www.greenpeace.org/](http://www.greenpeace.org/)
- Union Internationale des transporteurs Routiers : Guide IRU pour le développement durable, [www.iru.org/Publications/Welcome.F.html](http://www.iru.org/Publications/Welcome.F.html)
- Europe : Infra Eco Network Europe : [www.iene.info/](http://www.iene.info/)
- Europe : Conclusions sur "La médiation environnementale en Europe" en Anglais et Allemand sur le site de l'ÖGUT (Autriche) : [www.environmediation.net](http://www.environmediation.net)
- Union Européenne : Banque de données sur les bonnes pratiques de durabilité et de gestion urbaines [europa.eu.int/comm/urban/](http://europa.eu.int/comm/urban/)
- Union Européenne : Commission Européenne, [http://europa.eu.int/comm/index\\_fr.htm](http://europa.eu.int/comm/index_fr.htm)
- Union Européenne : Conseil de l'Europe, <http://ue.eu.int/fr/summ.htm>
- Union Européenne : Parlement Européen : [www.europarl.eu.int/home/default\\_fr.htm](http://www.europarl.eu.int/home/default_fr.htm)
- Union Européenne : Agence Européenne de l'Environnement : <http://www.eea.eu.int/>
- Union Européenne : Executive Summary of the Sixth Environment Action Programme, [www.europa.eu.int/comm/environment/newprg/6eap\\_xsum\\_en.pdf](http://www.europa.eu.int/comm/environment/newprg/6eap_xsum_en.pdf)
- Iberia y Iberoamerica : Programme de Coopération pour la Documentation et l'Information sur le Transport avec l'Amérique Latine : [www.cedex.es/ceta/](http://www.cedex.es/ceta/) (documentation et transfert de technologies) et [www.cedex.es/ceta/dircaibea](http://www.cedex.es/ceta/dircaibea) (Conseil des Directeurs)
- Conseil Nordique : Mobilité durable, [www.norden.org/transport/sk/vegprising.asp?lang=6](http://www.norden.org/transport/sk/vegprising.asp?lang=6)
- Allemagne : [Bundesumweltministerium / Ministère de l'Environnement, www.bmu.de/english/fset1024.htm](http://www.bmu.de/english/fset1024.htm)

- Allemagne : [Umweltbundesamt / Agence Fédérale de l'Environnement, www.umweltbundesamt.de/index-e.htm](http://www.umweltbundesamt.de/index-e.htm)
- Allemagne : Villes modèles d'Europe pour le transport durable, [www.ils.nrw.de/netz/leda/](http://www.ils.nrw.de/netz/leda/)
- Allemagne : Wuppertal Institut, [www.wupperinst.org/Sites/home1.html](http://www.wupperinst.org/Sites/home1.html)
- Allemagne : Meilleures pratiques de Facteur 4, [www.wupperinst.org/FactorFour/index.html](http://www.wupperinst.org/FactorFour/index.html)
- Argentine : Equipement Mobile de Contrôle Continu de l'Air, [www.docknorte.com](http://www.docknorte.com)
- Australie : Actions environnementale de la Roads and Traffic Authority des Nouvelles Galles du Sud, [www.rta.nsw.gov.au/environment/index.html](http://www.rta.nsw.gov.au/environment/index.html)
- Canada : Parlement Canadien, [www.parl.gc.ca/common/index.asp?Language=F](http://www.parl.gc.ca/common/index.asp?Language=F)
- Canada : Agence Canadienne d'Evaluation Environnementale, [www.ceaa.gc.ca](http://www.ceaa.gc.ca)
- Canada : Page Développement Durable, Ministère des Affaires Etrangères et du Commerce International (MAECI), [www.dfait-maeci.gc.ca/sustain/menu-fr.asp](http://www.dfait-maeci.gc.ca/sustain/menu-fr.asp)
- Canada : Loi sur la Fondation du Canada pour l'appui technologique au développement durable, Loi du Gouvernement Canadien C-4, 2001: [http://www.parl.gc.ca/common/Bills\\_Is.asp?lang=F&ls=c4&source=library\\_prb&Parl=37&Ses=1](http://www.parl.gc.ca/common/Bills_Is.asp?lang=F&ls=c4&source=library_prb&Parl=37&Ses=1)
- Canada : Municipal Governments of Canada, [www.oultwood.com/localgov/canada.htm](http://www.oultwood.com/localgov/canada.htm)
- Canada : Transport Canada, [www.tc.gc.ca/fr/menu.htm](http://www.tc.gc.ca/fr/menu.htm)
- Danemark : Ministère de l'Environnement et de l'Energie, [www.mem.dk/ukindex.htm](http://www.mem.dk/ukindex.htm)
- Finlande : Programme de développement durable du Ministère de l'Environnement, [www.vyh.fi/eng/environ/sustdev/sustdev.htm](http://www.vyh.fi/eng/environ/sustdev/sustdev.htm)
- Finlande : Recherche et Développement de la FINNRA, Administration des Routes Nationales Finlandaise : [www.tiehallinto.fi/tkohj/finnra\\_rd.htm](http://www.tiehallinto.fi/tkohj/finnra_rd.htm)
- France : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD), [www.environnement.gouv.fr/](http://www.environnement.gouv.fr/)
- France : Ministère de l'Equipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer (METLTM), [www.equipement.gouv.fr/](http://www.equipement.gouv.fr/)
- France : Institut Français de l'Environnement (IFEN), [www.ifen.fr/](http://www.ifen.fr/)
- France : Publications du Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques CERTU, [www.certu.fr/](http://www.certu.fr/)
- France : Publications du Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes (SETRA), [www.setra.fr/](http://www.setra.fr/)
- France : Publications du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (LCPC), [www.lcpc.fr](http://www.lcpc.fr)
- France : Programme national de Recherche et d'Innovation dans les Transports terrestres (PREDIT), [www.predit.prd.fr/](http://www.predit.prd.fr/)
- France : Les étapes des projets routiers, [www.route.equipement.gouv.fr/RoutesEnFrance/étapes](http://www.route.equipement.gouv.fr/RoutesEnFrance/étapes)



- France, Les schémas multimodaux de services collectifs de transport de voyageurs et de marchandises, [www.equipement.gouv.fr/actualites/dossiers/2001/ssct.pdf](http://www.equipement.gouv.fr/actualites/dossiers/2001/ssct.pdf)
- Inde : Centre pour la Science et l'Environnement, [www.cseindia.org/](http://www.cseindia.org/)
- Pays-Bas : Ministère de l'Environnement (VROM), [www.minvrom.nl/minvrom/pagina.html](http://www.minvrom.nl/minvrom/pagina.html)
- Royaume-Uni : Highways Agency, [www.highways.gov.uk](http://www.highways.gov.uk)
- Royaume-Uni : Transport Research Laboratory (TRL), [www.trl.co.uk/](http://www.trl.co.uk/)
- Royaume-Uni : Sustainable Distribution, [www.dft.gov.uk/itwp/susdist/index.htm](http://www.dft.gov.uk/itwp/susdist/index.htm)
- Royaume-Uni : Travel plans, [www.local-transport.dft.gov.uk/travelplans/index.htm](http://www.local-transport.dft.gov.uk/travelplans/index.htm)
- Royaume-Uni : National Cycling Strategy, [www.dft.gov.uk/itwp/ncs/ncs.htm](http://www.dft.gov.uk/itwp/ncs/ncs.htm)
- Royaume-Uni : Walking, [www.local-transport.dft.gov.uk/walking/index.htm](http://www.local-transport.dft.gov.uk/walking/index.htm)
- Etats-Unis : Transport Research Board, [www4.nationalacademies.org/trb/annual.nsf](http://www4.nationalacademies.org/trb/annual.nsf)
- Etats-Unis : AASHTO Transportation Center for Excellence, [www.transportation.org/aashto/home.nsf/FrontPage](http://www.transportation.org/aashto/home.nsf/FrontPage)
- Etats-Unis : Programme National de Recherche Routière Coopérative : "Mitigation of Ecological Impacts A Synthesis of Highway Practice" 302, téléchargeable sur : [http://gulliver.trb.org/publications/nchrp/nchrp\\_syn\\_302.pdf](http://gulliver.trb.org/publications/nchrp/nchrp_syn_302.pdf)
- Etats-Unis : Guide pour les praticiens permettant d'évaluer les impacts du ruissellement des polluants issus des tabliers de ponts sur les eaux et, si nécessaire, d'identifier la méthode compensatoire la plus appropriée dans le cadre d'un plan de gestion globale Rapport : [http://gulliver.trb.org/publications/nchrp/nchrp\\_rpt\\_474v1.pdf](http://gulliver.trb.org/publications/nchrp/nchrp_rpt_474v1.pdf) , Manuel du Praticien : [http://gulliver.trb.org/publications/nchrp/nchrp\\_rpt\\_474v2.pdf](http://gulliver.trb.org/publications/nchrp/nchrp_rpt_474v2.pdf)
- Etats-Unis : Centre for Transportation and the Environment International Conference On Ecology and Transportation (ICOET), [www.itre.ncsu.edu/cte/icoet/index.html](http://www.itre.ncsu.edu/cte/icoet/index.html)
- Etats-Unis : Conclusions sur "L'usage bénéfique des matériaux recyclés appliqué au transport" sur le site du RMRC [www.rmrc.unh.edu/Post2001Conf/overview.asp](http://www.rmrc.unh.edu/Post2001Conf/overview.asp)
- Etats-Unis : ENO Transportation Foundation, [www.enotrans.com/](http://www.enotrans.com/)

## IV.2 Compléments du Groupe 1 "Processus de décision"

- 1995, Etats-Unis : "The Transportation Project Development Process Public Involvement Process", Department of Transportation, Commonwealth of Pennsylvania, NO. 295
- 1996, Etats-Unis : "Public Involvement Techniques for Transportation Decision-making", FHWA (Federal Highway Administration) – Department of Transportation, USA

- 1996 (Vol. 1), 1997 (Vol. 2), France : "Projet d'infrastructure et débat public", Ed. METL, Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques
- 1999, AIPCR : "Processus de décision pour un transport durable tenant compte du développement économique et social, de l'environnement et de l'aménagement du territoire", 21.33.B, ISBN : 2-84060-082-X
- 1999, France : "Gouvernance", Ed. METL, Direction Générale de l'Urbanisme, de la Construction et de l'Habitat
- 1999, Pays-Bas : "International Comparison of Decision-making on Infrastructures (CH, D, F,GB, NL, USA)", Ministerie van Verkeer en Waterstaat
- 2000, AIPCR : "Méthodes pour obtenir la participation du public à l'élaboration des projets routiers", 04.05.B, ISBN : 2-84060-132-X
- 2000, ONU – PNUD et AMORES "Propositions pour une gouvernance mondiale adaptée aux défis du 21<sup>ème</sup> siècle", groupe de Stéphane HESSEL
- 2000, France : "La concertation en aménagement – Eléments méthodologiques" Ed. CERTU, disponible uniquement en téléchargement sur [www.certu.fr/](http://www.certu.fr/)
- 2000, France : "Transports : pour un meilleur choix des investissements", Groupe sur l'actualisation du rapport, Président Marcel BOITEUX, Rapporteur Luc BAUMSTARK, Commissariat Général du Plan
- 2000, Pays-Bas : "Evaluation of infrastructural projects – Guide for cost-benefit analysis", Centre de recherche des transports (AVV), Institut économique (NEI), Ministère des Affaires Economiques (MEZ) et Ministère du Transport, des Travaux Publics et de la Gestion des Eaux (MVW)
- 2001, ONU – CNUEH et Université de Dortmund, Allemagne : "The Guide for Community Based Environmental Management Information Systems"
- 2001, Belgique : "Le premier panel de citoyens en Belgique", Fondation pour les Générations Futures et Ministère de la Mobilité de Wallonie
- 2001, Royaume-Uni : From users and choosers to makers and shapers: repositioning participation in social policy, par Andrea CORNWALL et John GAVENTA, IDS
- 2002, France : "Concertation / Débat public – Quelques leçons de l'expérience", Ed. METL, Conseil Général des Ponts et Chaussées et Service de l'Information et de la Communication
- 2002, France : "Débat public : L'Équipement vers un aménagement plus durable" Conseil Général des Ponts et Chaussées. Les cahiers du Conseil - Ed. METLTM
- 2002 (version actualisée), Etats-Unis : "Decision Process Guidebook", US Department of the Interior, Bureau of Reclamation, [www.usbr.gov/guide](http://www.usbr.gov/guide)



## IV.3 Compléments du Groupe 2 "Limitation des impacts"

### IV.3.1 Bibliographie

- 1994, Japon : "Green Policy Principles" Ministry of Construction
- 1997, Autriche : "Literaturstudie der Flächenbeanspruchungs- und Flächennutzungsveränderungen unter verkehrspolitischen Gesichtspunkten", H.J.P PERNSTEINER, Institut für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik
- 1998, Danemark : "Large traffic constructions as barriers for recreational use of the landscape", Berit C. KAAE, Hans SKOV-PETERSEN, Kim Spiegelberg LARSEN, Park- og Landskabsserien, nr. 17-1998. Forskningscentret for Skov & Landskab
- 1999, Norvège : "Roads and the cultural environment", handbook 208, Public Roads Administration
- 2000, Danemark : "Skov og Naturstyrelsen: Visualiseringer og VVM - behov, metoder, teknikker, eksempler. Vejregler for beplantning i det åbne land". Vejregelforslag. Vejdirektoratets Vejregelaafdeling,
- 2000, Norvège : "Roads and nature" handbook 192, Public Roads Administration
- 2001, Autriche : "Flächenverbrauch der Strassenverkehrserschließung", Andreas DEURING, Institut für Verkehrssystemplanung, ÖKK
- 2001, Autriche : "Querschnittsrichtlinie (Dimensionierungen)", SAMMER, Forschungsgemeinschaft Strasse und Verkehr
- 2001, Danemark : "CHIP - Cultural Heritage in Planning. Identifying valuable cultural environments through planning" Forest and Nature Agency

### IV.3.2 Sites Internet actualisés

- Arabie Saoudite : Présidence de la Météorologie et de l'Environnement (PME), [www.pme.gov.sa/default.asp](http://www.pme.gov.sa/default.asp)
- Australie : The Australian Greenhouse Office, [www.greenhouse.gov.au](http://www.greenhouse.gov.au)
- Australie : Environment Protection and Heritage Council, [www.ephc.gov.au/](http://www.ephc.gov.au/)
- Canada : Centre d'Expérimentation des Véhicules Electriques du Québec (CEVEQ), [www.ceveq.qc.ca](http://www.ceveq.qc.ca)
- Pays Bas : [RIVM \(Dutch Institute of Public Health and the Environment\), www.rivm.nl/](http://www.rivm.nl/)
- Royaume-Uni : TRL service on Air Quality, [www.trl.co.uk/800/mainpage.asp?page=758](http://www.trl.co.uk/800/mainpage.asp?page=758)
- Etats-Unis : National Center for Environmental Assessment, <http://cfpub1.epa.gov/ncea/cfm/nceahome.cfm>
- Etats-Unis : Health Effect Institute, [www.healtheffects.org/](http://www.healtheffects.org/)

**TRANSPORT DE MARCHANDISES  
(C19)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. INTRODUCTION

Le travail au sein de l'AIPCR s'effectue par cycle de quatre ans et chaque cycle se clôture par un Congrès mondial. Après le Congrès de Marrakech, tenu en 1991, l'AIPCR a estimé qu'il fallait définir comment les enjeux du transport de marchandises devaient être abordés par une organisation routière. Un groupe de travail spécifique, appelé G4 "Enjeux du Transport par Véhicules lourds" a ainsi été créé. Les travaux du G4 se sont poursuivis après le Congrès mondial de Montréal de 1995, et le Comité C19 "Transport de marchandises" a été mis sur pied suite au Congrès mondial de Kuala Lumpur en 1999.

Le C19 fait partie du Thème stratégique 2 "Transport routier, qualité de vie et développement durable", dont le but est d'encourager la mise en oeuvre de politiques de transport routier et de programmes tenant compte de la nécessité d'une intégration avec d'autres modes de transport, et aboutissant à des solutions bénéfiques pour toute la société, tant au niveau environnemental que social. Les autres Comités faisant partie du Thème stratégique 2 sont :

- C4 "Routes interurbaines et Transport interurbain intégré"
- C10 "Ville et Transport urbain intégré"
- C14 "Développement durable et Transport de Marchandises".

## II. MEMBRES DU COMITÉ

### II.1 Composition du Comité C19 au 1er janvier 2003

**Président** Anders LUNDQVIST (Suède)

**Secrétaire francophone** Wanda DEBAUCHE (Belgique)

**Secrétaire anglophone** Gail MOODY (Australie)

#### **Membres**

Peter TSCHIRNER (Autriche)

Jean-Louis GLUME (Belgique)

Jari GROHN (Finlande)

Jean Pierre ORUS (France)

Jozsef PALFALVI (Hongrie)

Emanuele SCOTTO (Italie)

Eiichi Taniguchi (Japon)

J. HOOKHAM (Royaume-Uni)

Mircea NICOLAU, Counselor (Roumanie)

Werner JEGER (Suisse)

#### **Membres correspondants**

Donald FALLU (Canada-Québec)

Raul DIAZ JARA (Chili)

Darryl ANDERSON (Canada)

Gary MARING (Etats-Unis)

Djavad SAGHAY (Iran)

Soren RASMUSSEN IRU (Suisse)

Kinji HASEGAWA (Japon)

Claude Roger RAJAONARISON (Madagascar)

Ronald J. HENNY (Pays-Bas)

Dina ALVES (Portugal)

I. CORFIELD (Royaume-Uni)

Pavel SUROVEC (Slovaquie)

### III. LES RÉUNIONS DU C19

Le Comité C19 s'est réuni à sept reprises :

Paris (France) :	9 – 10 mars 2000
Göteborg (Suède) :	19 – 20 juin 2000
Wadhurst (Royaume-Uni) :	18 – 19 janvier 2001
Bruxelles (Belgique) :	7 – 8 juin 2001
Bruxelles (Belgique) :	14 – 15 mai 2002
Budapest (Hongrie) :	23 – 26 octobre 2002
Vérone (Italie) :	26 – 27 – 28 mars 2003

## IV. PROGRAMME D'ACTIVITÉ ET ORGANISATION DU C19 DE 1999 À 2003

### IV.1 Orientations générales

Les activités menées par le C19 entre 2000 et 2003 correspondent dans une large mesure au programme de travail approuvé par le Comité exécutif de l'AIPCR.

Ce programme suit les orientations définies par le Plan stratégique de l'AIPCR, et tient compte des conclusions du Congrès de Kuala Lumpur ainsi que des propositions faites par le C19.

### IV.2 Répartition du travail au sein du Comité

Le tableau ci-dessous mentionne les activités du Comité définies pour la période allant de 1999 à 2003. Le nom du pays en charge d'un thème figure dans la dernière colonne du tableau.

	<b>THEME</b>	<b>Direction</b>
1	Evolution de la répartition modale	<b>Australie</b> Gail MOODY
2	Rôle des processus de régulation/dérégulation	<b>France</b> Jean-Pierre ORUS
3	Etude comparative entre les pays en développement, les pays émergents et les pays industrialisés	Intégrée dans tous les autres thèmes
4	Problèmes émergents et solutions potentielles offertes par les plates-formes logistiques	<b>Belgique</b> Wanda DEBAUCHE
5	Aperçu des expériences acquises en matière de surveillance et de contrôle des dimensions des véhicules et des poids maximaux, y compris les nouvelles tendances	<b>Roumanie</b> Mirceau NICOLAU
6	Contrôle du transport routier de marchandises	<b>Hongrie</b> Jozsef PALFALVI
7	Aperçu de la sécurité routière des poids lourds, y compris les statistiques d'accidents et les procédures d'analyse de risque	<b>Japon</b> Eiichi TANIGUCHI
8	Aperçu des mesures permettant de réduire les impacts sur les environnements dits sensibles (nature, population, stratégie)	<b>Suisse</b> Werner JEGER
9	Consommation d'énergie ; nouvelles technologies.	-

## IV.3 État d'avancement et principales conclusions

### IV.3.1 Évolution de la répartition modale - Rôle des processus de régulation/dérégulation

Le but de l'examen de ces deux thèmes était double : d'une part décrire, dans leurs principaux aspects (objectifs, contenu, partage modal), les processus de régulation/dérégulation introduits ces dix dernières années par les différents pays, et d'autre part, tenter d'expliquer comment la dérégulation contribue à l'augmentation des parts de marché du transport routier.

**Les pays de l'Union européenne ont été étudiés dans un premier temps.** Plusieurs directives ont modifié l'organisation du transport routier, et en premier lieu, les règles en matière d'accès au marché.

L'objectif a toujours été d'harmoniser l'accès à la profession de transporteur routier national et international, et de promouvoir l'exercice effectif du droit d'établissement.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1993, tout opérateur routier souhaitant transporter des marchandises doit être détenteur d'un permis de conduire européen. Ce document est émis par l'Etat où le transporteur réside, et lui donne un accès illimité à tout le marché des Etats membres de l'Union européenne.

De plus, le cabotage routier est entièrement libéralisé depuis juillet 1998, ce qui veut dire que tout transporteur qui obtient le permis de conduire européen peut transporter des marchandises dans n'importe quel pays de l'Union européenne, tout en respectant la réglementation nationale.

Un autre élément important est celui de la libéralisation des prix. Très longtemps, les prix de transport ont été contrôlés dans les différents pays, souvent à la demande des transporteurs eux-mêmes, parce qu'ils craignaient une tendance à la baisse des prix, avec toutes ses conséquences. Néanmoins, la libéralisation des prix en transport international a été décidée en 1990.

Le marché unique du transport requérait aussi la définition de règles communes en matière de poids et dimensions des poids lourds. L'harmonisation des poids et dimensions s'est faite en deux temps, d'abord pour le transport international et ensuite pour le transport national. Ce point a été étudié par le groupe de travail 5.

Plusieurs mesures ont également été prises pour améliorer la sécurité du transport routier. Les plus importantes concernent les temps de conduite et de repos, et l'inspection technique des véhicules.

**Dans les pays de l'Europe de l'Est,** le processus de dérégulation s'est amorcé au début des années 1990, en vue du passage à une économie de marché.

En **Hongrie**, c'est la loi de 1988 sur la privatisation des sociétés publiques qui a lancé le processus.

La Hongrie a introduit plusieurs réformes pour préparer le pays à l'économie de marché. La dérégulation du secteur du transport routier a démarré avant celle du reste de l'économie, même si le cadre législatif de sa mise en œuvre était en place depuis 1986.

L'année 1995 constituait une année clef pour le transport routier. L'obligation de posséder une licence d'opérateur a été introduite cette année-là, dans le secteur du transport national.

En **Pologne**, les plus grandes sociétés publiques de transport ont été divisées en plus petites sociétés et privatisées en 1990. En 1993, une loi sur la privatisation de l'industrie a été promulguée. Elle a permis de lancer le programme de privatisations massives. Pour entrer en ligne de compte lors de la privatisation, les sociétés devaient remplir deux conditions: leur chiffre d'affaires devait être supérieur à un certain montant et elles devaient être rentables.

**Au Japon**, jusqu'à la fin de l'année 1990, une société désirant entrer sur le marché devait obtenir une licence, accordée en fonction de la situation de l'offre et de la demande. La nouvelle loi, entrée en vigueur après 1990, a supprimé cette règle de l'offre et de la demande et instauré un système d'autorisation. Avant 1990, il existait différentes catégories de licences, selon qu'il s'agissait de transport de cargaisons non spécifiées sur des routes régulières établies, ou des transports territoriaux qui mettaient des véhicules à disposition de clients spécifiques.

Le processus de dérèglementation dans le secteur de transport routier de marchandises se compose de trois étapes. La première étape : la loi introduite en 1990 a changé la modalité d'approbation de la tarification en transformant le système d'autorisation en système de déclaration préalable. La deuxième étape : l'administration a transformé le système actuel d'application en système de territoire d'activité en 1999. Il étend le territoire d'activité à la zone économique (au nombre de 8) au lieu du département (au nombre de 47). Le système de territoire d'activité exige des opérateurs de transport routier d'avoir soit un lieu d'origine soit un lieu de destination comme leurs bureaux ou succursales dans leur territoire d'activité. La troisième étape : le système d'approbation et celui de territoire d'activité seront tous les deux complètement abolis en avril 2003, ce qui entraînera le développement d'un environnement qui encourage les opérateurs de transport routier à introduire plus de flexibilité dans leur système de tarification.



L'ancienne norme préconisait que le poids du véhicule devait être de 20 tonnes ou moins pour n'importe quel véhicule. Dans la nouvelle norme, le poids brut a été dérégulé en fonction de la distance la plus grande entre essieux et de la longueur totale du véhicule.

**En Amérique du Nord et en particulier au Québec (Canada)**, le secteur du transport routier a connu une profonde restructuration en 1988, suite à une nouvelle réglementation redéfinissant l'accès à la profession. Plus récemment, l'accord sur le commerce intérieur – entré en vigueur en 1996 - a défini le calendrier d'une dérégulation complète du transport routier pour des entreprises basées dans une autre province. L'accord prévoit l'abolition de la licence de transport routier en dehors de la province et de la licence intra-provinciale pour les sociétés de transport routier basées dans une autre province. De plus, toutes les provinces du Canada ont accepté de déréguler tout type de transport intra-provincial, à l'exception du transport de marchandises en vrac au Québec.

Jusqu'en 1988, chaque province du Québec fixait ses propres normes. Ensuite, un accord d'harmonisation est intervenu, qui a été intégré progressivement dans les différentes législations. La longueur maximale est de 25 mètres pour les trains routiers, et le poids brut maximal du véhicule en temps normaux est de 62,5 tonnes avec une charge axiale maximale de 9 tonnes.

**En Australie**, un système de transport routier sûr et efficace est vital, car l'économie du pays en dépend fortement. Vers la fin des années 1980, les opérateurs et chauffeurs de véhicules devaient observer une panoplie de règles différentes par juridiction, ce qui augmentait inutilement les coûts du transport. Ainsi, les charges pour les poids lourds étaient calculées différemment.

Une approche nationale de la réglementation du transport s'imposait et en 1991, la « *National Road Transport Commission* » (NRTC) fut créée pour développer un système national de règles. La NRTC s'est surtout concentrée sur le développement d'une approche nationale des poids lourds.

En général, les poids et dimensions des camions articulés ont augmenté, et la NRTC a joué un rôle majeur dans cette augmentation. Au début des années 1990, les limites sont passées de 38 à 42,5 tonnes pour des poids lourds articulés à six essieux, et, ces dernières années, il a été recommandé que les limitations de poids soient revues à la hausse pour les poids lourds équipés de suspensions qui ne détériorent pas la route.

L'idée de la NRTC est de rendre les autres acteurs de la chaîne de transport – qui exercent aussi le contrôle sur l'activité – légalement responsables des infractions. Cette disposition a été incorporée dans les lois nationales sur les temps de conduite, et celles régissant le transport routier de marchandises dangereuses. Elle s'appliquera également aux propositions de loi en matière de surcharge et de surdimensionnement des véhicules.

La NRTC a développé récemment un troisième ensemble de réformes des poids lourds, qui définit le programme des réformes pour les trois à quatre ans à venir.

### IV.3.2 La dérégulation comme facteur contribuant au partage modal

Ces dix à quinze dernières années, la part de marché du transport routier a fortement augmenté dans les pays mentionnés. De nombreux facteurs peuvent influencer la répartition modale et il est toujours difficile d'identifier l'impact d'un d'entre eux, car ils sont interdépendants. Citons parmi les différents facteurs, le changement de la nature et du type de produit, la production par pièce contre la production en masse, et la dématérialisation de l'économie.

La dérégulation peut avoir une incidence sur la répartition modale et il est un fait que certains aspects de la dérégulation ont contribué à l'augmentation des parts de marché du transport routier.

**Dans les pays de l'Europe occidentale**, l'on note une forte croissance du transport routier au détriment du transport ferroviaire. Certaines mesures de dérégulation, et tout particulièrement une plus grande facilité d'accès au marché, la libéralisation des prix du transport international, la libéralisation du cabotage ainsi que l'augmentation des poids et dimensions des véhicules, ont joué en faveur du transport routier. Suite à cette plus grande facilité d'accès au marché, le nombre de sociétés de transport a fortement progressé en Europe. En outre, la libéralisation des prix, combinée avec les facteurs précités, a causé une plus grande compétition entre les sociétés et une diminution des prix de transport. Par ailleurs, la productivité s'est accrue grâce à l'augmentation des dimensions des véhicules. Tous ces facteurs ont permis d'augmenter les parts de marché du transport routier.

**Au Japon**, la dérégulation a conduit à une revitalisation du secteur routier et une augmentation de son efficacité. Depuis l'entrée en vigueur de la "Loi sur le secteur des poids lourds", le nombre de nouveaux entrants s'est accru. Le nombre de sociétés officielles de transport routier a augmenté de 23 % entre 1990 et 1997.

Entre 1991 et 1994, les volumes de fret transportés ont stagné ou augmenté faiblement, ce qui reflète la récession économique à laquelle le pays devait faire face. Au début de l'année 1995, l'économie a commencé à montrer les signes d'une reprise. Le taux de croissance des volumes transportés était supérieur à celui du nombre d'opérateurs, conduisant à une augmentation des volumes de fret par opérateur.

En outre, le secteur du transport routier a augmenté sa productivité. Même si le nombre d'employés dans le secteur du transport par camion a augmenté, cette augmentation était inférieure à celle des volumes transportés. La concurrence dans le secteur du transport par poids lourd est rude à cause d'une augmentation du nombre de sociétés de transport, qui ne ménagent pas leurs efforts pour rendre leurs systèmes de transport plus efficaces afin de survivre dans cet environnement. Ainsi, pour répondre au ralentissement de l'économie, de nombreuses sociétés possédant leur propre département de transport ont confié leurs marchandises à des sociétés de transport pour réduire les coûts.

Les sociétés de transport routier sont très actives sur ce marché, et instaurent des systèmes de transport routier efficaces. Certains opérateurs utilisent par exemple de plus gros camions pour pouvoir transporter plus de fret en une fois. En outre, certains d'entre eux ont introduit un système leur permettant de trouver des cargaisons pour le retour via l'Internet, et demandent aux chauffeurs de camions vides d'aller charger ces marchandises. D'autres ont introduit des livraisons de nuit. La dérégulation a encouragé la transition de départements de transport de sociétés vers des sociétés de transport et a parallèlement contribué à une meilleure efficacité du transport grâce à une augmentation du chargement du camion. De plus, les services de livraison et la flexibilité sont en nette progression.

**Au Canada-Québec et en Australie**, le processus de dérégulation est marqué par l'introduction de mesures visant une harmonisation entre les différents états et provinces, dans le domaine de l'accès au marché ainsi qu'au niveau des poids et dimensions des véhicules. Cela a conduit à une augmentation de la concurrence et de la productivité, et à un renforcement du secteur de transport de marchandises par route.

**En Pologne et en Hongrie, les deux pays de l'Europe de l'Est qui ont été étudiés**, le cadre de la dérégulation était constitué par la privatisation du secteur routier. La privatisation a donné un réel avantage au transport routier, qui s'est rapidement adapté aux nouvelles conditions d'une économie de marché, grâce à sa flexibilité, sa fiabilité et ses coûts moindres par rapport au transport ferroviaire. Cela a augmenté significativement les parts de marché du transport routier de marchandises.

#### IV.3.3 Etude comparative entre les pays en développement, les pays émergents et les pays industrialisés

Il a été décidé d'intégrer ce point dans tous les autres, afin d'obtenir une analyse transversale de la situation dans les pays en développement, émergents et industrialisés, au travers de tous les aspects spécifiques que le C19 traite.

### IV.3.4 Problèmes émergents et solutions potentielles apportées par les plates-formes logistiques

Le travail consistait en une catégorisation des différentes plates-formes qui existent, une identification des conditions du succès de leur implantation et leurs effets. A la recherche bibliographique effectuée en la matière, se sont ajoutés des exemples concrets de plusieurs pays. Les principaux résultats sont les suivants.

De nouveaux concepts observés ont de grandes conséquences pour le transport de marchandises :

- la production juste à temps : les industries ne produisent que les quantités nécessaires au moment voulu. Des stocks inexistantes ou limités engendrent une augmentation du nombre de trajets. Cette tendance est rendue possible par des prix de transport relativement bas ;
- de nouveaux systèmes de livraison (concepts logistiques) comme les livraisons à domicile et le commerce électronique sont mis sur pied. Les marchandises sont livrées chez le client lui-même, ou peuvent être retirées à un dépôt local plus près du client ;
- les sociétés se concentrent sur leur activité principale. Des activités secondaires comme le transport de marchandises et la logistique sont confiées à des sociétés spécialisées ;
- la concurrence dans la distribution s'accroît.

Suite à l'augmentation du trafic, la vitesse des véhicules est réduite. Les effets négatifs qui en résultent sont : une croissance de la consommation d'énergie et une augmentation de la pollution de l'air et du bruit. Un transfert vers le transport ferroviaire et fluvial est favorisé. La politique européenne tente par exemple de stimuler le transport multimodal par des primes ou une taxation accrue du transport routier de fret. La politique multimodale américaine est par contre davantage dictée par le marché.

Dans ce contexte, même si les plates-formes logistiques peuvent être définies comme un instrument d'une politique de transport multimodal en faveur d'un développement durable (un transfert vers d'autres modes permet de diminuer le nombre de tonnes-kilomètres par la route), l'introduction du transport multimodal en Europe n'est toujours pas évidente en raison :

- des différentes normes techniques : les écartements des rails, les systèmes d'électrification et d'information ne sont pas les mêmes partout ;
- des distances relativement courtes couvertes par le transport routier ;
- de l'absence d'une infrastructure dédiée au transport de fret ferroviaire : les conflits entre transport de personnes et de marchandises ne peuvent être évités ; la priorité est donnée au transport de personnes.
- du niveau de qualité relativement faible offert par les modes alternatifs à la route (fluvial ou ferroviaire) ; leur flexibilité, leur fiabilité et leur fréquence sont par exemple plus basses, et leurs coûts sont plus élevés.

Ce groupe de travail a également identifié les principaux effets (positifs ou négatifs) de la présence d'une plate-forme :

- Le regroupement des activités logistiques peut générer des effets de synergie. L'installation sur le site de services destinés à tous, comme une station service ou un garage pour l'entretien des camions, peut réduire le nombre de trajets.
- Il n'est pas évident de déterminer les effets positifs ou négatifs sur l'environnement. Pour les livraisons en ville (utilisant un CTU<sup>1</sup>) par exemple, le nombre de kilomètres augmentera suite à l'utilisation de camionnettes (5 contre un poids lourd). Cela provoquera des bouchons et augmentera la consommation de combustibles (suite à une réduction de la vitesse moyenne de tous les véhicules). Une autre conséquence est l'augmentation de la pollution de l'air. Par ailleurs, les poids lourds sont interdits dans certaines zones (par exemple les centres historiques ou quartiers résidentiels), ce qui réduira le bruit et l'impact visuel<sup>2</sup>. Le transfert vers des modes alternatifs (tout particulièrement le transport fluvial) est jugé positif.
- Lorsque les plates-formes logistiques ne sont pas situées près de régions à forte densité de population, les marchandises peuvent également être livrées de nuit.
- Création de postes d'emploi.
- Opportunités pour l'aménagement du territoire.
- Instauration de formes de coopération entre les transporteurs implantés sur la plate-forme logistique. En réalité, les sociétés de transport sont réticentes à ces plate-formes et formes de collaboration, car elles perdent le contact avec le client.
- Réduction du nombre de trajets routiers sur longue distance (alternatives : transport ferroviaire ou fluvial).
- Suite à un meilleur rapport efficacité/chargement (avec un CTU) ou à une réduction du parc automobile (transfert vers d'autres modes), les coûts peuvent être diminués, mais ce n'est pas sûr. Le remplacement de poids lourds par des camionnettes (1 poids lourds équivaut à 5 camionnettes) mène à une augmentation du nombre de kilomètres et d'encombres. Les coûts relatifs à un transbordement supplémentaire sont relativement élevés, ce qui rend la chaîne de transport plus coûteuse.

Un problème général est que si bon nombre de plates-formes ont donné lieu à des analyses ex-ante, par contre, leur implantation ne donne que rarement lieu à des évaluations ex-post. Leurs effets ne sont donc ni quantifiés ni monétarisés.

<sup>1</sup> CTU: Centre de Transbordement Urbain

<sup>2</sup> L'on considère que les poids lourds dérangent plus les habitants que les camionnettes. En réalité, il n'est pas certain que ce soit vrai. Le parc de véhicules doit être plus important pour pouvoir livrer avec des camionnettes.

Les chances de succès d'une plate-forme logistique sont d'autant plus grandes que certaines conditions sont réunies :

- une excellente connaissance de la situation actuelle et future en termes de marché, flux de trafic et effets positifs/négatifs au niveau local et régional. Il est important d'avoir des objectifs clairs et réalistes ;
- la mise en œuvre d'une bonne signalisation pour guider les camions vers les plates-formes ;
- une bonne connexion avec l'infrastructure routière/ferroviaire/fluviale. L'emplacement doit être mûrement réfléchi ;
- une série de mesures politiques au niveau de la distribution (limitation de l'accès, des plages horaires pour les livraisons) peut être prise en complément ;
- des moyens financiers pour éviter des frais supplémentaires (aides publiques) sont prévus. C'est surtout le cas lorsque des transbordements supplémentaires sont nécessaires ;
- un système d'information continu doit être disponible pour contrôler de façon ininterrompue l'avancement des opérations de transport (télématique). Actuellement, la télématique est uniquement employée par les grosses compagnies ;
- des services supplémentaires sont fournis. Ils rendent les terminaux attrayants (économies).

#### IV.3.5 Aperçu des expériences en matière de surveillance et de contrôle des dimensions des véhicules et des poids maximaux, y compris les nouvelles tendances

Il existe deux gros problèmes au niveau des poids et des dimensions des véhicules utilisés en transport routier de marchandises :

- La tendance à la surcharge  
L'augmentation des poids et des dimensions des véhicules routiers est le résultat d'une campagne menée en faveur d'une utilisation plus rationnelle des véhicules et du personnel par les sociétés de transport. Suite à la forte croissance économique, tant la demande de transport routier que le nombre de véhicules constamment surchargés sont en nette augmentation. La conséquence en est que les départements en charge de l'entretien des routes sont de plus en plus souvent confrontés à une rapide détérioration des routes et de la qualité du service routier. Cette tendance a également des répercussions sur la sécurité routière.
- La normalisation  
La législation en matière de poids et dimensions des véhicules routiers varie de continent à continent et de pays à pays. Il importe dès lors d'harmoniser la législation des différents pays, pour que les véhicules puissent circuler sans dépasser les limites dictées par la loi.

La normalisation des poids et mesures des véhicules en transport international au sein de l'UE a été établie par le Conseil européen dans sa Directive 96/53/EC.

Le but du groupe de travail était de dresser un bilan des problèmes en matière de poids et dimensions, de surveillance et de contrôle, notamment à travers :

- des règles nationales et internationales relatives au poids et mesures des véhicules et nécessité d'harmonisation ; la Directive 96/53 constitue la base légale de l'harmonisation à l'intérieur de l'UE, et dans d'autres pays européens ;
- une surveillance et des systèmes de contrôle du trafic de poids lourds, les méthodes et équipements ;
- les conséquences de la circulation de poids lourds pour la qualité des revêtements ;
- la pesée dynamique comme moyen d'évaluation de l'agressivité du trafic ;
- le contrôle et la répression, leur base légale et les méthodes.

Les informations de base ont été recueillies dans des documents nationaux et internationaux et via les réponses à un questionnaire envoyé à tous les membres du C19.

Les principales conclusions de l'analyse de la situation actuelle en matière de surveillance et de contrôle des limites du poids et des dimensions des véhicules sont :

- la nécessité d'harmoniser la législation sur les poids et dimensions max. des véhicules et véhicules articulés. Les poids et dimensions max. en transport international au sein de l'EU ont été définis par le Conseil européen dans sa Directive 96/53/EC. Celle-ci sert également de base aux autres pays européens ;
- des méthodes de contrôle simples et claires sont requises, pour assurer le respect de la législation et matière de poids et dimensions ;
- le pesage dynamique de véhicules est un instrument utile pour le recueil de données concernant les poids et dimensions des véhicules dans le but d'une surveillance du trafic, du respect des limites de poids et dimensions, et d'autres applications dans la construction de voiries et ouvrages d'art;
- de nouvelles données sont nécessaires pour se rendre compte du nombre de véhicules surchargés sillonnant les routes. Dans ce but, le nombre de stations de pesage dynamique doit être augmenté. En utilisant le système de pesage dynamique, la définition de l'impact du trafic lourd sur l'état des routes devient plus précise, grâce à la détermination du poids réel par axe des poids lourds en circulation.

#### IV.3.6 Contrôle du transport routier de marchandises

Au niveau mondial, plus de 1,17 million de personnes meurent chaque année des suites d'un accident de la route. La majorité de ces décès, environ 70 %, surviennent dans les pays en développement. 65 % des morts sont des piétons et 35 % de ces piétons sont des enfants. L'on estime que les pays en développement perdent annuellement 100 milliards USD dans le domaine, soit le double de ce qu'ils perçoivent comme aide. Ces pertes affectent indéniablement le développement économique et social de ces pays. Par conséquent, **une des raisons du contrôle des camions est l'amélioration de la sécurité routière.**

Une des conséquences des camions plus lourds équipés du nouveau type de suspension est la nécessité de renforcer de nombreux ponts. Cela représente un investissement important. Pourtant, si ce renforcement est effectué au moment de l'entretien général et de l'exécution des programmes de réhabilitation, les économies faites au niveau des coûts de transport devraient à la longue être supérieures aux investissements supplémentaires pour le renforcement des ponts. Par conséquent, **l'autre raison du contrôle des poids lourds est le maintien en état des routes et des ponts.**

Le rapport est structuré de la façon suivante :

##### **Répartition par objectif du contrôle**

- Contrôle des chauffeurs (temps de conduite et de repos)
- Contrôle des véhicules (poids et dimensions / aptitude à la circulation)
  - Véhicules spécifiques :
    - . véhicules surdimensionnés ou surchargés
    - . véhicules transportant des matières dangereuses
    - . véhicules transportant du bétail
  - Selon l'immatriculation des véhicules :
    - . immatriculés dans le pays même
      - et effectuant uniquement des transports nationaux
      - et effectuant des transports internationaux
    - . immatriculés à l'étranger
- Contrôle du chargement (en général)

##### **Répartition par niveau de contrôle**

- Contrôle technique
- Protection de l'environnement
- Contrôle de la route
- Contrôle in situ
- Contrôle aux frontières

##### **Répartition par méthodes de mise en oeuvre du contrôle**

- Mesures, tests
- Contrôle des documents et autorisations



Le rapport mentionne également les différentes autorités concernées par le contrôle: autorité gérant le transport, police, douane, Ministère des Transports, Ministère des Affaires Intérieures, fonctionnaire-vétérinaire etc.

En guise de conclusion, il apparaît qu'il existe deux voies pour avancer dans ce domaine :

- a) les pays tentent d'élaborer des règles universelles pour l'inspection technique périodique des véhicules, afin de détecter les défauts ;
- b) les pays renforcent la sécurité passive et éliminent les dommages causés aux routes par l'amélioration technique des véhicules.

Toutefois, ces programmes d'harmonisation sont toujours en cours, car de grandes disparités subsistent entre les continents et les pays.

#### IV.3.7 Aperçu de la sécurité routière des poids lourds, y compris les statistiques d'accidents et les procédures d'analyse de risque

Les délégués japonais au sein du C19 de l'AIPCR ont envoyé, à leurs collègues du présent comité, un questionnaire concernant la tenue des statistiques des accidents routiers, le nombre d'accidents et les taux d'accidents. Il s'est avéré que de nombreux pays membres ont eu du mal à remplir le questionnaire, probablement du fait des différences dans la présentation des statistiques. Pour cette raison, l'analyse des données a reposé essentiellement sur la base de données japonaise. Ces données ne sont pas présentées ici.

##### 1. Caractéristiques, dans les pays membres, des accidents de la route impliquant des poids lourds

###### a) Principales caractéristiques de la base de données des accidents

La structure de la base de données des accidents est différente dans chaque pays membre.

###### b) Principaux éléments de la base de données des accidents

- Même si les données de la plupart des Etats membres sont classées par exemple par type de véhicule, les données sur les véhicules/kilomètres ne sont pas classées de la même façon. C'est la raison pour laquelle il est impossible de faire des analyses de la sécurité comme par exemple les taux d'accidents sur la base de ces données.
- Les bases de données des accidents ou de la circulation ne contiennent pas de données sur le poids ou les dimensions des véhicules. Dès lors, il est difficile d'étudier le lien entre les dimensions des véhicules et les accidents de la route.

- Bien que les mesures de sécurité destinées aux poids lourds soient nombreuses, aucun lien entre les accidents de la route et les mesures de sécurité n'est établi. Par conséquent, il est difficile d'évaluer les effets de ces mesures. De plus, il n'existe aucune information sur les caractéristiques de l'endroit où l'accident a eu lieu (route dédiée, ou zone à accès limité...).

c) Date de lancement de statistiques chronologiques

Les réponses reçues des pays membres indiquent que chaque pays établit des statistiques d'accidents routiers depuis plus de 30 ans. Dès lors, il est possible d'observer chronologiquement les changements dans les tendances des accidents de la route.

d) Accès à la base de données

Les réponses reçues des pays membres indiquent que la base de données devrait être plus accessible au public, pour des travaux d'analyse de données. De plus, dans de nombreux pays, même les instituts de recherche n'ont pas accès à toutes les données statistiques.

## 2. Situation actuelle des mesures de sécurité routière dans les différents pays

Les pays membres ont introduit différentes mesures de sécurité routière pour les poids lourds ; des exemples sont énumérés ci-dessous.

### a) Exemples de mesures appliquées au niveau national

- Les gros camions doivent respecter une certaine distance de sécurité entre deux véhicules.
- Limitations de vitesse pour les poids lourds et les poids lourds articulés.
- Les poids lourds doivent être équipés d'un limiteur de vitesse.
- Un permis de circulation spécial est requis pour des véhicules de charge ou de dimensions exceptionnelles.
- Routes dédiées jalonnées par les instances administratives pour les véhicules spécifiques.
- Les temps de conduite sont limités afin de maintenir la condition physique du chauffeur.
- L'installation d'un GPS est requise dans les grues mobiles.

### b) Exemples de mesures appliquées dans les zones urbaines

- Les heures de livraison sont limitées, afin d'éviter les heures de pointe.
- Certains poids lourds ne sont pas autorisés à entrer dans certaines zones urbaines.
- Certains poids lourds doivent emprunter une bande prévue spécialement pour eux.
- Vitesses réduites dans les quartiers d'habitation.
- Dans certaines parties de la ville, le parking de poids lourds est soumis à des restrictions.

- La circulation de poids lourds dans les zones urbaines est soumise à des restrictions. Des voiries de contournement sont prévues pour la circulation des poids lourds en transit.
- La circulation de poids lourds dans les centres ville est soumise à des restrictions. Lorsqu'ils doivent impérativement entrer dans le centre, une autorisation est requise et les poids lourds doivent suivre l'itinéraire mis en place.
- Il est interdit aux poids lourds de stationner de façon continue plus d'un certain nombre d'heures dans les zones urbaines.
- Une partie de la route est réservée pour les livraisons.
- Une aire de chargement et déchargement doit être prévue au sein des nouveaux bâtiments.

#### IV.3.8 Un aperçu des pratiques permettant de réduire les impacts sur les environnements dits sensibles (nature, population, stratégique)

Selon la définition des Nations Unies, les environnements sensibles sont des zones dans lesquelles l'écosystème est, compte tenu de conditions géographiques ou topographiques, ou de conditions liées à la rareté des ressources naturelles et culturelles, particulièrement sensible, notamment en regard de problèmes de pollution atmosphérique ou acoustique.

Partant du principe que la construction de routes dans les zones dites sensibles et la circulation de véhicules qui s'ensuit, augmentera le risque d'un dommage permanent à la nature de ces zones, et que les poids lourds constituent un danger majeur pour l'environnement, en plus d'autres risques, un groupe de travail du C19 a mené une étude intitulée "Transport de marchandises — aperçu des moyens utilisés pour réduire les impacts sur les environnements dits sensibles".

Une enquête a été menée parmi un éventail de pays, auxquels il a été demandé de décrire des actions possibles et des mesures en application en vue de protéger les environnements dits sensibles. Il a été demandé aux pays en question de fournir plus de détails concernant les problèmes potentiels et les difficultés associées à la mise en œuvre de stratégies de gestion ou de procédures de suivi.

Les mesures citées peuvent être classées en cinq catégories : mesures techniques, fonctionnelles, financières, structurelles, et de politique des transports<sup>3</sup>. En termes d'effets, elles prennent la forme de règles de circulation, de spécifications régissant la construction et l'équipement de véhicules motorisés, et de décisions de politique financière. Les mesures citées vont d'une interdiction complète à l'utilisation de certaines bandes, en passant par des vitesses minimales ou maximales, l'obligation d'installer un extincteur et des règles régissant la construction des ouvrages d'art (tunnels et ponts). Les impacts négatifs de certaines mesures sur d'autres matières publiques varient fortement en fonction de l'intensité de la mesure. Il est parfois très difficile, voire impossible, de prendre certaines mesures, tandis que d'autres ne peuvent être maintenues par les autorités compétentes. Dans certains cas, il est possible d'éviter ou au moins de réduire les impacts négatifs en combinant certaines mesures. En règle générale, les effets les plus positifs peuvent être obtenus par les mesures prises au niveau de l'économie ou de la politique des transports. A ce propos, les mesures concernées sont destinées à éviter la nécessité de transporter des marchandises, ou à favoriser le recours à un autre mode de transport.

Il s'avère que les risques provoqués par le transport de marchandises sont en principe les mêmes pour tous les types d'environnements sensibles ; c'est plutôt l'efficacité des mesures choisies qui tend à varier. Même si pratiquement toutes les mesures citées peuvent être appliquées à tous les types d'environnements sensibles, le choix réel des mesures varie, afin d'obtenir l'effet souhaité.

Une politique de mobilité durable des marchandises est sensée assurer un équilibre dynamique entre l'efficacité économique et la solidarité sociale. Elle aide également à préserver les ressources naturelles et les habitats liés aux êtres humains, aux animaux et aux plantes.

Il est dès lors important que, lors de la définition de leur politique, les gouvernements nationaux tiennent compte des dimensions écologiques, économiques et sociales de leur politique durable. Cela implique une prise en compte constante des trois facteurs clés du développement durable. Les conséquences de toute mesure envisagée doivent être analysées et évaluées, et chaque critère doit recevoir la même attention. Il importe que ce processus de pesée ne néglige pas systématiquement le même facteur clé et tienne au moins compte des exigences et sensibilités minimales de l'environnement.

Comme les polluants se déplacent dans l'air, la protection de l'environnement n'est pas un problème local. Les régions qualifiées de sensibles ne devraient, dès lors, pas être délimitées par des frontières nationales, et toute mesure – isolée ou combinée avec d'autres - devrait être prise en collaboration avec les gouvernements des pays voisins.

#### IV.3.9 Consommation d'énergie – Nouvelles technologies

Faute de ressources humaines, ce thème a été abandonné.

---

<sup>3</sup> Réduction des volumes de fret transportés ou des parts de marché de la route par la promotion d'autres modes (par exemple transport ferroviaire)

## V. PUBLICATIONS

### V.1 Revue Routes/Roads de l'AIPCR

"Mesures de protection des zones sensibles" Werner JEGER, Directeur adjoint de l'Office fédéral des Routes de Suisse. Routes/Roads n°314. II-2002-Avril.

"La route : acteur de la mobilité et de l'économie" Wanda DEBAUCHE, Responsable du département Mobilité au Centre de Recherches routières (Belgique) Routes/Roads n°314. II-2002-Avril

### V.2 Publication de documents pour le congrès

Outre les documents préparés pour le XXI<sup>e</sup> Congrès mondial, les membres du comité C19 ont participé activement, soit seuls, soit en groupe, au :

Séminaire sur le Thème stratégique 2 : "Transport routier, qualité de vie et développement durable", New Delhi (Inde) 2001/10/7-10

La description de ces contributions apparaît dans les actes de cet événement.

## VI. CONTRIBUTIONS À DES CONFÉRENCES NATIONALES ET INTERNATIONALES

### VI.1 Evénements organisés par le C19

Le 25 octobre 2002, le C19 a organisé un séminaire à Budapest, en collaboration avec le Ministère hongrois de l'Economie et des Transports. Quelque 50 personnes étaient présentes, et huit documents ont été discutés sur les thèmes suivants :

- Catégorisation des plates-formes logistiques et leurs effets ;
- Le centre logistique de Vérone ;
- La logistique en Hongrie ;
- Mesures pour préserver les environnements sensibles ;
- Politique des transports et protection de l'environnement ;
- La répartition modale du transport de fret dans le monde ;
- Infrastructures de transport en Hongrie et les défis du 21<sup>ème</sup> siècle ;
- Interactions entre l'économie et le transport.

Ce séminaire s'est tenu parallèlement à la conférence "Routes sûres au XXI<sup>e</sup> siècle", organisée du 28 au 30 octobre par le Ministère hongrois de l'Economie et des Transports, en collaboration avec l'Association hongroise de la Route, Systèmes et Services de Transport Intelligents - Europe (ERTICO) et l'Association mondiale de la Route (PIARC/AIPCR).

### VI.2 Participation du Comité C19 à des conférences

#### VI.2.1 Séminaire sur le Thème Stratégique 2 : "Transport routier, qualité de vie et développement durable", New Delhi (Inde) 2001/10/7-10

Ce séminaire s'est déroulé du 6 au 12 novembre dans le cadre du Séminaire international sur le développement durable en transport routier (8 et 9 novembre), de la réunion des Comités techniques C4, C10, C14 et C19<sup>4</sup> et du

---

<sup>4</sup> C 4: Routes interurbaines et Transport interurbain intégré  
C 10: Ville et Transport urbain intégré  
C 14: Développement durable et Transport de Marchandises  
C 19: Transport de Marchandises

comité coordinateur du thème stratégique 2 "Transport routier, qualité de vie et développement durable", auquel appartiennent les quatre Comités techniques précités.

Le but du séminaire était d'encourager l'échange d'idées, d'informations et de méthodes entre ingénieurs, planificateurs, consultants et fournisseurs, sur le thème du développement durable en transport routier.

Le séminaire a été organisé conjointement par l'*Indian Road Congress* (IRC) et l'Association mondiale de la Route (AIPCR), plus spécifiquement le TS2.

Le séminaire s'est déroulé autour de trois axes :

- Thème 1 : Technologie du transport routier et économie d'énergie.
- Thème 2 : Questions sociales, économiques, environnementales et sécurité.
- Thème 3 : Développement durable de l'infrastructure routière.

## VII. RÉFÉRENCES

«Programme de travail des Comités techniques 2000-2003 – Work Programme of Technical Committees 20002-2003 », rapport AIPCR/PIARC report, Secrétariat Général de l'AIPCR/PIARC Secretariat General, Paris, 2000

« Plan stratégique de l'AIPCR 2000-2003/PIARC Strategic Plan 2000-2003 », rapport AIPCR/PIARC report, Secrétariat Général de l'AIPCR/PIARC General Secretariat, Paris, 2000

XXIst World Road Congress. General report and detailed conclusions, Kuala Lumpur, 1999.

XXIst World Road Congress. Freight Transport. Logistic development and new technologies (PIARC-Working group G4, 1999)

UN/ECE TRANSPORT DIVISION. International Agreements and Conventions in the field of transport. Geneva, 2000.

European Commission. Council Directive n°96/53/CE of July 1996. Official journal n°L235/59 of 17.09.1996

International Road Federation. Limits of Motor Vehicles sizes and weights.

COST 323. Weight-in-motion (WIM), Final report, European Commission.

“Measures to protect sensitive environments” by Werner JEGER, Deputy Director of the Swiss Federal Road Authority (Switzerland). Routes/Roads n°314. II-2002-April.

“The road : key to mobility and the economy” by Wanda DEBAUCHE, Responsible for the Mobility Department of the Belgium Road Research Center (Belgium). Routes/Roads n°314. II-2002-April

Ministry of Transport and Communications Finland: “Integrated Intermodal Strategies for Road, Rail and Water Transport” – Institute for Highway and Maritime Education (IHME) (PIARC-seminar 22-27 October 2000 in Helsinki) (FIN)

REFORM: Final Report for Publication – IVU (Gesellschaft für Informatik, Verkehrs- und Umweltplanung m.b.H.) and Partners (ISIS, ET&P, Stratec, STA, NTU) (June 1998) (EU)

DATAR : Schéma national des plates-formes multimodales – Réflexions et propositions pour une stratégie de localisation et d’optimisation des terminaux du transport combiné et des plates-formes multimodales de fret (Avril 1997) (F)

CERTU : Les Espaces Logistiques Urbaines (E.L.U.) – un bilan des initiatives publiques en matière d’Espaces Logistiques Urbains (September 2001) (F)

Freight logistics in Australia: An action agenda – Industry Steering Committee for the Freight Transport Logistics Industry Action Agenda (October 2001) (AU)

Kriterienkatalog für ökologisch besonders sensible Gebiete, Hauptstudie und Anwendungsfall Verkehr, published by the Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management, Austria

Are we moving in the right direction ? – Indicators on transport and environment integration in the EU – TERM – 2000, EEA, Environmental issues series no. 12, Copenhagen

The way to sustainable mobility – cutting the external costs of transport (UIC, 2000)

“Competitiveness of the Hungarian haulers before the joining to EU” by Jozsef PALFALVI (Presentation in Hungarian). Conference “Transport and Communication on the doorstep of accession to EU.” Days of Hungarian Sciences (organised by Hungarian Academy of Sciences), Budapest, 2001.



# EXPLOITATION DES ROUTES ET DU TRANSPORT ROUTIER

Ginny Clarke (Royaume-Uni)  
Coordinatrice du TS3

Le Plan Stratégique de l'AIPCR a défini une nouvelle méthode d'organisation des travaux de l'AIPCR, en coordonnant les travaux techniques de l'AIPCR dans le cadre de cinq thèmes stratégiques. Les thèmes stratégiques sont centrés sur les problèmes auxquels les autorités routières sont confrontées au XXI<sup>e</sup> siècle et abordent ces problèmes de manière pluridisciplinaire.

Le thème stratégique 3 : Exploitation des Routes et du Transport routier - se compose de cinq Comités: Exploitation des Tunnels routiers, Sécurité routière, Exploitation des Réseaux, Viabilité hivernale et Gestion des Risques liés aux Routes. Les Comités techniques ont travaillé tout au long de la période 2000 – 2003 sur l'exécution de leurs propres plans stratégiques, qui ont donné naissance à ces Rapports d'Activité.

L'objectif du Thème stratégique 3 est “d'améliorer l'efficacité et la sécurité de l'utilisation du système routier, y compris le mouvement des personnes et des marchandises sur le réseau routier, tout en gérant de manière efficace les risques associés aux activités de transport routier et à l'environnement naturel”.

Les cinq Comités abordent un éventail de problèmes divers, allant du transport de matières dangereuses dans les tunnels à la réduction des effets des catastrophes naturelles, problèmes auxquels sont confrontés les exploitants de réseaux et les prestataires de services de transport à travers le monde.

Un nouvel aspect important du travail des Comités a été l'introduction du Programme de Séminaires de l'AIPCR destiné aux pays en développement. Les Comités TS3 ont soutenu ce programme à l'aide de nombreuses manifestations, dont les Séminaires de Gestion des Risques du C18 à Temuco, au Chili et à Budapest, en Hongrie, ainsi que la réunion du C5 organisée en collaboration avec le Ministère des Communications en Chine.

Les Rapports d'Activité doivent être présentés au Congrès Mondial de la Route de Durban et débattus à l'occasion des séances tenues pour chaque Comité. Le Comité de la Viabilité Hivernale fait exception à la règle, ses travaux ayant déjà été présentés au Congrès hivernal de Sapporo en 2002. Un séminaire sur ‘L'Exploitation des Routes et du Transport routier’ abordera certains des thèmes plus généraux.

Je souhaiterais profiter de l'occasion pour remercier tous les membres des Comités techniques TS3 pour les efforts qu'ils ont déployés dans la production des rapports, séminaires et autres produits visant à soutenir l'objectif du TS3. Ces derniers constituent une ressource et une opportunité inestimables de partage des connaissances pour les ingénieurs et responsables des ponts et chaussées à travers le monde.

**EXPLOITATION DES TUNNELS  
ROUTIERS (C5)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. LISTE DES MEMBRES DU C5

La liste des membres du C5 s'est présentée comme suit durant le cycle 2000-2003 :

**Président** Didier LACROIX, Centre d'Etudes des Tunnels, Bron, France  
**Secrétaire francophone** Willy DE LATHAUWER, Service public fédéral Mobilité et Transport, Belgique  
**Secrétaire anglophone** Alan WEST, Mott MacDonald Group, Royaume-Uni

## Membres (\* indique une bonne participation aux réunions)

<b>Afrique du Sud</b>	Eddie VILJOEN, Tollink
<b>Allemagne</b>	Bernd THAMM, Bundesanstalt für Strassenwesen (1,*) Jürgen KRIEGER, Bundesanstalt für Strassenwesen (2)
<b>Australie</b>	Garry HUMPHREY, Road and Traffic Authority, Nouvelles Galles du Sud (*)
<b>Autriche</b>	Rudolf HORHAN, Federal Road Administration (*) Gerhard EBERL, Austrian Motorway & Expressway Co (*)
<b>Belgique</b>	Jozef VAN GINDERACHTER, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Pierre SCHMITZ, Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale (*)
<b>Canada</b>	John EMERY, John Emery Ltd
<b>Croatie</b>	Aleksej DUSEK Institut Gradevinarstva Hrvatske (*)
<b>Danemark</b>	Jens Veljby THOMSEN, Danish Road Directorate (*)
<b>Espagne</b>	Rafael LOPEZ-GUARGA, Ministerio de Fomento (*) Manuel ROMANA RUIZ, Ingeotec (*)
<b>Etats-Unis</b>	Anthony CASERTA, Federal Highway Administration (*)
<b>Commission européenne</b>	Bernd THAMM, Direction générale TREN (3,*)
<b>France</b>	Yves DARPAS, Setec – Tpi (*) Bernard FALCONNAT, Scetauroute
<b>Grèce</b>	Dimitri NIKOLAOU, Ministry of Environment, Planning & Public Works Georges ZIAKAS, Egnatia Odos (*)
<b>Inde</b>	P L BONGIRWAR, Maharashtra State Road Development Corp
<b>Iran</b>	Dr Morteza GHAROUNI – NIK, Ministry of Road & Transportation
<b>Italie</b>	Bernardo MAGRI, c/o Sitaf Spa
<b>Japon</b>	Toshinori MIZUTANI Advanced Construction Technology Center (*)
<b>Norvège</b>	Karl MELBY, Staten Vegvesem (*)
<b>Pays-Bas</b>	Jelle HOEKSMa, Rijkswaterstaat, Bouwdienst Evert WORM, Rijkswaterstaat, Bouwdienst (*)
<b>Pologne</b>	Marek MISTEWICZ, General Directorate for Public Roads
<b>Portugal</b>	Mario OLIVIERA, Departamento Projectos e S. Technico (*)
<b>Royaume-Uni</b>	Robert FORD, Highways Agency (*) Martin MORRIS, Hyder Consulting Ltd.
<b>Slovaquie</b>	Martin BAKOS, Vahostav Tunely
<b>Suède</b>	Bernt FREIHOLTZ, Swedish National Road Administration (*)
<b>Suisse</b>	Andreas HOFER, Office Fédéral des Routes (*)
<b>République tchèque</b>	Jaromir ZLAMAL, POHL, a.s.

(1) : jusqu'au 30.09.2001

(2) : à partir du 01.11.2002

(3) : à partir du 01.10.2001

**Membres associés**

<b>Espagne</b>	Ignacio DEL REY
<b>Etats-Unis</b>	Arthur BENDELIUS, Parsons Brinckerhoff (*)
<b>Grèce</b>	Christos TSATSANIFOS, Pangaea Cons. Eng. Ltd
<b>Italie</b>	Salvatore GIUA (*)
<b>Norvège</b>	Oivind SOVIK, Public Road Administration (*)
<b>Royaume-Uni</b>	John POTTER, North Wales (*)
<b>Suisse</b>	Urs WELTE, Amstein + Walthert AG (*)

**Membres correspondants**

<b>Algérie</b>	B. MAHFOUD, Agence Nationale des Autoroutes
<b>Canada</b>	Anne BARIL, Ministère des Transports Alexandre DEBS, Ile de Montréal Denis DOMINGUE, Ile de Montréal Ceri HOWELL, Armtec
<b>Chili</b>	R. RAMIREZ, National Road Directorate
<b>Chine</b>	BI RENZHONG, Academy of Transportation Sciences
<b>Finlande</b>	Olli NISKANEN, Finnish National Road Administration
<b>Israël</b>	Uzi CARMEL, Public Works Dept Alex SAGY, Public Works Dept
<b>Japon</b>	Hideto MASHIMO, Public Works Research Institute
<b>Madagascar</b>	M. RABENATOANDRO, Ecole supérieure polytechnique
<b>Mexique</b>	Enrique LAVIN, Cotriza
<b>Slovénie</b>	Anton MARINKO, Druzba za Drzavne Ceste
<b>Suisse</b>	Hans Rudolf SCHEIDEGGER, Ingénieur – Unternehmung AG
<b>Thaïlande</b>	Nopodol PRAPAITRAKUL, Location & Design Bureau

**Membres affiliés**

<b>AITES</b>	Claude BERENGUIER, Secrétaire Général
<b>UIT</b>	Soren RASMUSSEN, Head of Technical Affairs

## II. PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION

Depuis sa création en 1950, le Comité des Tunnels routiers a concentré ses activités sur les domaines du dimensionnement intérieur, de la sécurité des usagers et de l'exploitation des tunnels routiers. Il a volontairement écarté de ses activités les sujets concernant la construction, la réparation ou l'entretien des ouvrages, qui sont examinés par les divers groupes de travail de l'association internationale des Travaux en Souterrain AITES-ITA, avec laquelle une bonne collaboration est assurée.

Les accidents et incendies de 1999 dans des tunnels européens ont conduit l'AIPCR à devoir accentuer deux points :

1. l'importance de l'exploitation des tunnels, ayant conduit à transformer le Comité des Tunnel routiers en "Comité de l'Exploitation des Tunnels routiers" ;
2. l'accent mis sur le comportement humain en cas d'incendie, par la création d'un groupe de travail spécifique à cette problématique.

Dans ce contexte, le Comité avait élaboré le programme de travail suivant, subdivisé, comme par le passé, en un certain nombre de groupes de travail, chargés de préparer les rapports que le Comité discute et approuve.

### II.1 GT n° 1 - Exploitation

**Animateur** : O. SOVIK (Norvège)

**Membres** :

J. KRIEGER, Allemagne  
H. WIESER, Autriche  
J.V. THOMSEN, Danemark  
L. ESPINOZA, Espagne  
S. LUCHIAN, Etats-Unis  
J.C. MARTIN, France  
M. TROPIANO, Italie

T. IWASAKI, Japon  
E. NORSTROM, Norvège (secrétaire)  
P. FOURNIER, Pays-Bas  
R. FORD, Royaume-Uni  
P. ANDERSSON, Suède  
H.R. SCHEIDEGGER, Suisse

**Programme**

1. Terminer la rédaction d'un Manuel de bonne pratique
2. Continuer le travail sur les systèmes de gestion
3. Ouvrages en service : durée de vie attendue des équipements de tunnel
4. Formation des équipes d'exploitation.

## II.2 GT n° 2 - Pollution, Environnement, Ventilation

**Animateur** : Y. DARPAS (France)

**Membres** :

D. TETZNER, Allemagne	H. BIOLLAY, France
G. HUMPHREY, Australie	R. ARDITI, Italie
A. DIX, Australie	V. FERRO, Italie
P. STURM, Autriche	C. BARBETTA, Italie
J. RODLER, Autriche	S. GIUA, Italie
E. JACQUES, Belgique	K. IWAI, Japon
E. ALARCON ALVAREZ, Espagne	J.E. HENNING, Norvège
R. LOPEZ GUARGA, Espagne	H. HUIJBEN, Pays-Bas
I. DEL REY, Espagne	W.G. GRAY, Royaume-Uni
V. CARRASCO ARIAS, Espagne	F. ZUMSTEG, Suisse
G.W. KILE, Etats-Unis	A. JEANNERET, Suisse
C. MORET, France	J. ZAPARKA, République tchèque

**Programme**

1. Mise à jour en ce qui concerne les équipements et les techniques traitant de la pollution dans les tunnels et aux extrémités,
2. amélioration du dimensionnement et de l'efficacité de la ventilation

## II.3 GT n° 3 - Facteurs humains de la Sécurité

**Animateur** : B. THAMM (Commission européenne, auparavant Allemagne)

**Membres**:

O. LUDWIG, Autriche	M. PERARD, France
W. DE LATHAUWER, Belgique	E. WORM, Pays-Bas
M. ROMANA RUIZ, Espagne	M. MARTENS, Pays-Bas
M. VARA MORAL, Espagne	Y. SCHREIER, Suisse
G. ARNAUDET, France	W. STEINER, Suisse

Note : 2 des membres sont des psychologues, un autre est avocat.

### Programme

1. Problèmes d'information/communication entre les usagers du tunnel et les exploitants du tunnel
2. Problèmes d'information/communication entre les pompiers / équipes de secours / police et exploitants du tunnel
3. Formation.

## II.4 GT n° 4 - Systèmes de Communication et Géométrie

**Animateur** : U. WELTE (Suisse)

**Membres** :

W. BALTZER, Allemagne

G. EBERL, Autriche

J. HOLST, Danemark

J. ALMIRALL, Espagne

J. BURACZYNSKI, Etats-Unis

J.P. MIZZI, France

B. MAGRI, Italie

A. HOFER, Suisse

H. FUJIKAWA, Japon

H. BUVIK, Norvège

B. RIGTER, Pays-Bas

M. KELLY, Royaume-Uni

T. ROCK, Royaume-Uni (secrétaire)

T. BERGH, Suède

### Programme

1. Données relatives à la communication réelle dans les ouvrages en service
2. Harmonisation des techniques I/C
3. Normalisation de la géométrie
4. Réduction de la dimension des panneaux de signalisation dans les tunnels
5. Adaptation et amélioration des équipements actuels
6. Techniques de communication pour la gestion des incidents.



## II.5 GT n° 5 - Transport de marchandises dangereuses

**Animateur** : J. POTTER (Royaume-Uni)

**Membres** :

G. HUNDHAUSEN, Allemagne  
 A. DEBS, Canada  
 I. DEL REY, Espagne  
 R. LOPEZ GUARGA, Espagne  
 A. CASERTA, Etats-Unis  
 P. CASSINI, France  
 M. PERARD, France  
 P. PONS, France

A. SARAMOURTSIS, Grèce  
 A. TUMBIOLO, Italie  
 H. MASHIMO, Japon  
 J. HOEKSMAN, Pays-Bas  
 R. HALL, Royaume Uni  
 J. HANSEN, Suède  
 D. GILABERT, Suisse

**Programme**

Suivi des conclusions du programme de recherche conjoint OCDE/AIPCR ERS2 sur "Le Transport de Marchandises dangereuses à travers les Tunnels routiers"

Les résultats annoncés pour le Groupe de Travail n°5 incluent :

- Validation et diffusion des résultats du projet ERS2
- Suivi des aspects de politique concernant la CEENU
- Assistance aux utilisateurs des outils produits par le projet ERS2 – Modèles d'Analyse Quantitative du Risque (QRAM) et d'aide à la Décision (DSM)
- Support et développement continus des outils
- Examen du travail existant au sujet du "Rapport Coût-Efficacité des Mesures de Réduction des Risques" pour les nouveaux tunnels et ceux en service.

## II.6 GT n° 6 - Incendie et Désenfumage

**Animateur** : A. BENDELIUS (USA)

**Membres :**

W. FOIT, Allemagne  
A. HAACK, Allemagne  
D. TETZNER, Allemagne  
A. DIX, Australie  
R. HORHAN, Autriche  
K. PUCHER, Autriche  
P. STURM, Autriche  
N. BADEN, Danemark  
B. CELADA, Espagne  
S. ESTEFANIA, Espagne  
F. HACAR, Espagne  
A. CASERTA, Etats-Unis  
M. JARVINEN, Finlande  
E. CASALE, France  
A. VOELTZEL, France

R. ARDITI, Italie  
C. BARBETTA, Italie  
C. BARTOLI, Italie  
G. GECHELE, Italie  
B. MAGRI, Italie  
A. SORLINI, Italie  
A. TUMBIOLO, Italie  
H. MASHIMO, Japon  
H. HUIJBEN, Pays-Bas  
H. BUVIK, Norvège  
K.I. DAVIK, Norvège  
N. RHODES, Royaume-Uni (secrétaire)  
B. FREIHOLTZ, Suède  
M. ALLEMAN, Suisse  
I. RIESS, Suisse

**Programme**

1. Leçons à tirer des catastrophes antérieures (notamment banque de données d'incendies)
2. Concept de sécurité pour les incendies en tunnel (objectifs ; scénarios de conception)
3. Résistance au feu des ouvrages (objectifs ; feux types)
4. Ventilation (semi-) transversale (conception et exploitation)
5. Sorties de secours (caractéristiques ; espacement)
6. Equipement spécifique pour l'incendie (détection automatique du feu, systèmes fixes de suppression du feu)
7. Gestion de la réponse à l'incendie (exercices d'évacuation, comportement des usagers)
8. Exploitation / contrôle du système de ventilation de secours.

### III. RÉUNIONS

Le Comité s'est réuni successivement à :

- Paris (France), les 01-02.03.2000, à l'initiative de l'AIPCR,
- Vienne (Autriche), les 29-30.06.2000, à l'invitation du membre autrichien,
- Hambourg (Allemagne), les 19-20.10.2000, à l'invitation du membre allemand,
- Jaca (Espagne), les 07-08.06.2001, à l'invitation du membre espagnol,
- Ionnanina (Grèce), le 19.09.2001 à l'invitation de Egnatia Odos,
- Vina del Mar (Chili), les 22-23.04.2002, à l'occasion d'un séminaire AIPCR coorganisé localement,
- Beijing (Chine), les 04-05.11.2002, à l'occasion d'un séminaire AIPCR coorganisé localement,
- Stockholm (Suède), les 22-23.05.2003, à l'invitation du membre suédois.

Deux de ces réunions ont eu lieu dans le cadre de séminaires organisés dans un pays en développement ou en transition :

1. Un séminaire international sur l'Exploitation des Tunnels a été coorganisé avec le Ministère des Travaux publics du Chili les 24-26 avril 2002 à Vina del Mar.
2. Un séminaire international sur les Tunnels et la Technologie routière a été organisé conjointement avec le Ministère des Communications de la République populaire de Chine, du 6 au 8 novembre 2002 à Pékin.

En ce qui concerne les Groupes de Travail, ils se sont réunis indépendamment du Comité, respectivement à :

GT n°1 : Paris, 31.03.2000, Oslo, 14-15.09.2000, Lyon 01-02.03.2001, Londres (13.09.2001), Bruxelles (17-18.01.2002), Londres (27-28.06.2001), Paris (03-04.10.2001), Paris(23-24.01.2003)

GT n°2 : Paris (10.2000), Neuchâtel (04.2001), Lyon (01-02.10.2001), Graz (11-12. 04.2002), Bad Ragaz (17.09.2002), Turin (22-23.01.2003), Amsterdam (11-12.04.2003)

GT n°3 : Bergisch Gladbach (29-30.05.2000), Nice (21-22.09.2000), Vienne (17-18.05.2001), Göschenen (04-05.10.2001), Madrid (30-31.05.2001), Amsterdam (03-04.10.2002), Bruxelles (11-12.02.2003), Trondheim (12-13.06.2003)

GT n°4 : Croydon (4-5.05.2000), Utrecht (28-29.09.2000), New York (05.2001), Gotherborg (27-28.09.2001), Chamonix (03.2002), Berlin (09.2002)

GT n°5 : Madrid (18.07.2001), Utrecht (12.11.2001), Londres (07.03.2002), Thessaloniki (17.10.2002), (04.2003), (09.2003) ; des réunions spécifiques ont eu lieu pour les Modèles QRA et DS, la réunion finale ayant eu lieu à Paris le 29.01.2002

GT n°6 : Lyon (25-26.05.2000), Helsinki (14-15.12.2000), Madrid (06.04.2001), Essen (04-05.10.2001), Graz (11-12.04.2002), Bad Ragaz (17.09.2002), Turin (22-23.01.2003), Amsterdam (11-12.04.2003).

Il convient de noter que les Groupes de Travail n° 2 et 6 se sont réunis en commun à Graz (04.2002), Bad Ragaz (09.2002), Turin (01.2003) et Amsterdam (04.2003) dans le but de coordonner leur travail et de rédiger un rapport conjoint.

## IV. RÉSULTATS DES TRAVAUX

Outre les activités propres du Comité et des ses Groupes de Travail, plusieurs activités ont été menées en coopération avec d'autres organismes et ont abouti à des résultats spécifiques.

### IV.1 Travaux des Groupes de Travail

Le Rapport introductif à la séance du C5 du Congrès de Durban présente les activités et les résultats du Comité et de ses Groupes de Travail.

### IV.2 Activités en commun avec d'autres organismes

#### IV.2.1 OCDE (Organisation de Coopération et de Développement économiques)

Un projet commun de recherche sur le « Transport des marchandises dangereuses dans les tunnels routiers » a été lancé par l'OCDE et l'AIPCR en 1995 et financé par plusieurs pays et par la Commission européenne. Le rapport final a été publié en 2001 en tant que publication commune de l'AIPCR et de l'OCDE ; les versions finales des modèles d'analyse quantitative des risques et d'aide à la décision mis au point dans le cadre de ce projet ont été publiés séparément en 2003.

#### IV.2.2 AITES (Association internationale des Travaux en Souterrain)

Lors des précédents cycles de travail, l'AIPCR et l'AITES avaient conclu un accord de coopération sur le thème de la résistance au feu des structures de tunnels. Le GT 6 « Incendie et désenfumage » du C5/AIPCR a poursuivi cette collaboration avec le Groupe de Travail n°6 de l'AITES « Travaux et entretien ».

#### IV.2.3 CEE-ONU (Commission économique pour l'Europe des Nations Unies)

En 2000, la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies à Genève (55 pays européens) a créé un Groupe multidisciplinaire d'Experts en Sécurité des Tunnels, et a demandé à l'AIPCR d'y participer. La plupart des experts étaient membres du C5 et ont joué un rôle essentiel dans la préparation du rapport final sur la sécurité des tunnels routiers, publié en décembre 2001. Ce rapport aura un écho considérable puisqu'il constitue la base de modifications éventuelles aux accords européens en ce qui concerne entre autres la signalisation, le transport de matières dangereuses, et permettra de prendre en compte les spécificités de la sécurité dans les tunnels.

#### IV.2.4 Activités de la Commission européenne (CE) concernant l'information aux usagers dans les tunnels

Le Groupe de Travail n°3 du C5 avait préparé des recommandations sur le comportement des usagers des tunnels non professionnels. Ces recommandations ont été améliorées par le groupe d'experts de la CEE-ONU déjà cité, puis publiées et diffusées sous forme de dépliants par la Commission européenne (Direction générale du Transport et de l'Énergie) dans les 15 pays membres. Ces dépliants, intitulés « La conduite sûre dans les tunnels » peuvent également être publiés à l'extérieur de l'Union européenne et dans d'autres langues, sur demande des pays intéressés.

Un dépliant spécifique pour les conducteurs professionnels (camions, autobus, cars) a été rédigé et doit être publié et diffusé de la même manière.

#### IV.2.5 Commission européenne (CE) – Activités de recherche

À la suite des catastrophes du Tunnel du Mont Blanc et du Tunnel du Tauern en 1999, la Commission européenne (Direction générale de la Recherche) a inscrit le thème de la sécurité dans les tunnels dans ses 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> programmes cadre de recherche et de développement. Les réseaux thématiques suivants et les projets de recherche correspondants ont été financés avec lesquels le C5 a des liens étroits.

#### IV.2.6 FIT (Incendies dans les tunnels)

Le réseau thématique européen "FIT – Fire in Tunnels" a démarré en 2001 et fonctionnera au moins 4 années. L'objectif est d'aider à la réalisation d'un consensus européen sur la sécurité incendie des tunnels, et de faciliter les échanges de connaissances provenant de la pratique et de la recherche. Le projet FIT comporte 33 partenaires de 12 pays européens, et a des liens étroits avec la plupart des organisations et projets de recherche européens concernés. Plusieurs membres du C5 et de son Groupe de Travail 6 « Incendie et désenfumage » sont membres/président du Comité directeur du FIT et assurent la liaison entre le C5 et FIT.

#### IV.2.7 UPTUN

Le projet UPTUN est un projet de grande ampleur qui a été lancé en septembre 2002 pour étudier des méthodes d'aménagements rentables, durables et innovantes en matière de sécurité incendie. Ce projet est prévu pour une durée de quatre ans. Plusieurs membres du C5 et de son Groupe de Travail « Incendie et Désenfumage » sont membres du Comité de Direction d'UPTUN et assurent la liaison entre le C5 et UPTUN.

#### IV.2.8 SAFE T

SafeT est un réseau thématique européen sur la sécurité dans les tunnels, lancé en 2003, dont le but est de formuler des directives européennes pour améliorer la sécurité dans les tunnels. Le programme de travail comprend 4 thèmes, à savoir prévention et détection d'incidents ou d'accidents, réduction des conséquences d'incidents ou d'accidents, enquête après un accident et évaluation, harmonisation de l'évaluation des risques. Le Comité directeur de SafeT comprend des membres du C5 et la liaison est en cours de mise en place.

### IV.3 Publications

Le Travail du C5 et de ses Groupes de Travail a abouti à plusieurs types de productions :

- des rapports AIPCR,
- des articles dans *Routes/Roads*,
- des exposés aux séminaires coorganisés en Grèce et dans les pays en développement/transition (Chili, Chine) – voir rubrique précédente « Réunions »,
- des exposés aux séances de ce Congrès coorganisées par le C5 (séance principale du C5, séance spéciale du C5 « Sécurité dans les tunnels routiers », séances supplémentaires du C5 « Sécurité incendie et Ventilation des Tunnels routiers » et « Exploitation des Tunnels routiers et Transport des Marchandises dangereuses »).

Des publications sur les thèmes ci-dessous ont été préparées durant le cycle 2000-2003 sous forme de rapports AIPCR et d'articles dans *Routes/Roads*.

#### IV.3.1 Rapports AIPCR

- Pollution par le dioxyde d'azote dans les tunnels routiers (publié en 2000)
- Géométrie de la section transversale des tunnels routiers à circulation unidirectionnelle (publié en 2001)
- Systèmes de gestion des incidents de la circulation utilisés dans les tunnels routiers (à publier en 2003)
- Manuel des meilleures pratiques en matière d'exploitation des tunnels routiers (à publier en 2004)
- Emissions polluantes des véhicules et dimensionnement de la ventilation des tunnels routiers (à publier en 2004)
- Mesures de Réduction des Risques concernant le passage de marchandises dangereuses dans les tunnels routiers (à publier en 2004)
- Géométrie de la section transversale des tunnels routiers à circulation bidirectionnelle
- Bandes et zones d'arrêt d'urgence dans les tunnels routiers.

### IV.3.2 Routes-Roads

- Facteurs humains de la sécurité dans les tunnels routiers – Comportement des usagers
- Résultats du Projet commun de recherche OCDE-AIPCR sur le transport des marchandises dangereuses dans les tunnels routiers
- Enseignements des catastrophes récentes dans les tunnels en Europe
- Exigences pour la résistance au feu des structures (avec l'AITES dans *Tunnelling and Underground Space Technology*).



**SÉCURITÉ ROUTIÈRE (C13)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

Ce bref rapport fait le point sur les activités prévues et réalisées et apporte quelques suggestions pour un meilleur fonctionnement des comités de l'AIPCR, dans la perspective du Congrès de Durban.

Plan de travail, rédiger un projet de rapport pour le Congrès de Durban sur :

- ASR : évaluation, analyse comparative et promotion
- Normes de conception : intégration des résultats de recherche sur le comportement
- Méthodes d'évaluation des concepts de sécurité
- Contrôle-sanction : outils et mesures
- Formation spécifique pour les pays en développement
- Création d'une brochure sur la sécurité pour les responsables politiques (ajouté plus tard)
- Finalisation du Manuel de sécurité routière

## I. ACTIVITÉS DU COMITÉ, RÉALISÉES ET PRÉVUES

Février 2000 :	Paris, réunion constitutive
Juin 2000 :	Bruxelles, première réunion du comité et lancement du plan de travail
Octobre 2000 :	Budapest, réunion et conférence parrainée par l'AIPCR, la semaine suivante
Septembre 2000 :	Durban, séminaire du conseil de l'AIPCR, séance (vote) sur la sécurité routière
Avril 2001 :	Brno, réunion du comité
Juin 2001 :	Séance parrainée par l'AIPCR à la Conférence mondiale de la FRI
Novembre 2001 :	Oviedo, réunion à la Conférence nationale espagnole sur la sécurité routière
Avril 2002 :	Berlin, réunion à la Conférence nationale allemande sur la sécurité routière
Juin 2002 :	Bangkok, réunion restreinte et Conférence sur la sécurité avec C3/ C11
28-30 octobre 2002 :	Budapest, Conférence internationale sur la sécurité routière parrainée par l'AIPCR
Août 2002 :	Genève, participation à la réunion de l'OMS pour la Journée mondiale de la santé 2004
Novembre 2002 :	Rotterdam, réunion du comité sur les concepts de sécurité néerlandais
2-3 avril 2003 :	Mexico, Conférence sur la circulation et la sécurité routière avec représentation du C13
22-25 avril 2003 :	Lisbonne, réunion du comité et séminaire national sur la sécurité
Octobre 2003 :	Durban, Congrès mondial de l'AIPCR

Lorsque le comité se réunit, l'emploi du temps est généralement le suivant : première matinée : questions d'ordre général ; après-midi : réunion des 6 groupes de travail ; deuxième matinée : récapitulatif général et discussion ; après-midi : débat général, question particulière ou excursion. Il y a une bonne assiduité, deux secrétaires actifs, un vice-président actif, une grande représentation bien répartie géographiquement (Malaisie, Cuba, Nouvelle-Zélande, Mexique, etc.) et des membres actifs dans les groupes de travail.

## I.1 Réalisations du Comité à ce jour

- Trois articles dans Routes/Roads
- Publication sur les audits de sécurité routière
- Présentations à environ 10 conférences nationales ou internationales au nom de l'AIPCR et participation active dans l'organisation de 3 d'entre elles
- Brochure sur la sécurité routière pour les ministres et les décideurs, en collaboration avec le PMSR et le DFID, présentée en juin 2002 à Bangkok
- Projet d'un Manuel de sécurité routière, qui devrait être publié sur cédérom en version bêta ou zéro en 2003

## I.2 Activités du C13 à Durban

Dimanche midi : Réunion du Comité  
 Lundi matin : Séance des ministres, avec la brochure sur la sécurité routière à l'ordre du jour  
 Lundi après-midi : Innovations en matière de sécurité routière avec la FRI et autres organisations  
 Mardi matin : Sécurité routière dans les pays en développement (avec le C3 et le PMSR)  
 Mardi après-midi : Thème stratégique 3, auquel est intégrée la sécurité routière  
 Jeudi après-midi : Séance plénière du C13 incluant les résultats des séances précédentes

Le cédérom comprendra plus de 30 articles révisés par le C13 sur la sécurité routière, qui serviront de base pour l'élaboration des actions de sécurité.

## II. COMPOSITION DU C13

Peter Elsenaar (Président), (Pays-Bas)  
Hans Joachim Vollpracht (Vice-Président), (Allemagne)  
Michel Labrousse (Secrétaire francophone), (France)  
Malcolm Read (Secrétaire anglophone), (Royaume-Uni)  
Ian Appleton (Australie)  
Larus Agustsson (Danemark)  
Carl Belanger (Canada-Québec)  
Jacques Boussuge (France)  
João P. Lourenco Cardoso (Portugal)  
Atze Dijkstra (Pays-Bas)  
Rob Eenink (Pays-Bas)  
Andreas Gantenbein (Suisse)  
Abel Martínez Gómez (Cuba)  
Miguel Ángel Gómez (Mexique)  
Ada Lia González (Argentine)  
Krzysztof Kowalski (Pologne)  
Roberto Llamas (Espagne)  
Stein Lundebye (Banque mondiale)  
Josef Mikulik (République tchèque)  
Mary M Moehring (États-Unis)  
Jamilah Mohd Marjan (Malaisie)  
Izumi Okura (Japon)  
Tomaz Pavcic (Slovénie)  
Michel Peeters (Belgique)  
Mónica Colas Pozuelo (Espagne)  
Hubrecht Ribbens (Afrique du Sud)  
Yves Robichon (France)  
Sandro Rocci (Espagne)  
Carlos de Almeida Roque (Portugal)  
Armand Rouffaert (Belgique)  
Randy Sanderson (Canada)  
José Lisboa Santos (Portugal)  
Pierangelo Sardi (Italie)  
Susanna Simonova (Italie)  
Anneli Tanttu (Finlande)  
Alberto Todaro (Italie)  
Ole Torpp (Norvège)  
Hubert Treve (France)  
Peter Vasi (Hongrie)  
Marion G Waters (États-Unis)  
Eddy Westdijk (Pays-Bas)  
Stuart Yerrell (Royaume-Uni)

### **Collaborateurs-Experts**

Goff Jacobs (Royaume-Uni)  
Phillip Jordan (Australie)

**EXPLOITATION DES RÉSEAUX (C16)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU C16

Durant la période 1996 à 1999, le Comité technique 16 (C16) "Transport Intelligent" a mis l'accent sur les STI (systèmes de transport intelligents) ; il a publié le manuel "ITS Handbook 2000" qui concernait :

- 1) les exigences, les services et l'architecture des STI ;
- 2) les méthodes et résultats d'évaluation provenant de plusieurs pays ;
- 3) les divers problèmes institutionnels rencontrés dans le monde ;
- 4) l'application des STI aux économies en transition et aux pays en développement.

De 2000 à 2003, le C16 a été rebaptisé « Exploitation des réseaux » ; sa sphère d'influence a ainsi été élargie à l'exploitation des réseaux routiers. La transition entre les deux sujets s'est effectuée aisément, l'exploitation des réseaux étant l'objectif visé ou la stratégie et les systèmes de transport intelligents constituant l'un des outils de mise en œuvre de cette stratégie.

Le Comité a recueilli et analysé un volume impressionnant d'informations sur l'exploitation des réseaux qui sera synthétisé dans le manuel sur l'exploitation des réseaux routiers, prévu pour être publié en 2003. Il est proposé d'adopter ce manuel comme un recueil de "principes directeurs" ou de "meilleures pratiques" dans de nombreux pays. Il discute des points suivants :

- Le « grand virage » dans l'exploitation des réseaux, des activités traditionnelles de construction et d'entretien du réseau routier à une politique orientée vers le service aux usagers de la route ;
- Les missions de l'exploitant du réseau routier et des services aux usagers ;
- Les solutions STI pour la surveillance du réseau, le maintien de la viabilité et de la sécurité, le contrôle de la circulation, l'aide aux voyageurs et l'information aux usagers, la gestion de la demande ;
- Les aspects institutionnels et organisationnels de l'exploitation des réseaux ;
- Les indicateurs de performance pour l'exploitation des réseaux.

Le présent rapport énumère les activités et réalisations du C16 pour la période 2000-2003.

## II. LISTE DES MEMBRES DU C16

La liste ci-après présente tous les membres du C16 qui ont soit participé aux activités du C16, soit contribué à la rédaction des ouvrages au cours de la période 2000-2003. La liste comprend les membres à part entière, les membres correspondants et les membres associés. Dans cette liste, le pays représenté par chaque membre est également indiqué à côté du nom.

<b>Membres du C16</b>	<b>Pays</b>
Sandra SULTANA (Présidente)	Canada-Québec
Catherine SOUSSAN (Secrétaire francophone)	France
James L. WRIGHT (Secrétaire anglophone)	États-Unis
Ramiz AL-ASSAR	Banque mondiale
Johann ANDERSEN	Afrique du Sud
Victor AVONTUUR	Pays-Bas
Ernesto BARRERA GAJARDO	Chili
Mustapha BELGUESSAB	Algérie
Terry BROWN	Nouvelle-Zélande
Nick CARTER	Royaume-Uni
Jean-Marc CHAROUD	France
Chequer Jabour CHEQUER	Brésil
Kan CHEN	États-Unis
Martial CHEVREUIL	France
Robert CONE	Royaume-Uni
Dorin DUMITRESCU	Roumanie
Raymond FEVRE	France
Sérgio FINO	Portugal
Roberto J. LUIS FONSECA	Cuba
Janusz FOTA	Pologne
John GOODAY	Royaume-Uni
Constantin GRIGOROIU	Roumanie
Tore HOVEN	Norvège
Ir. Md. Salleh ISMAIL	Malaisie
Ralph JONES	Canada
Susanne JUDMAYR	Autriche
Tsuneo KATO	Japon
Miroscav KELLER	Croatie
Eric KENIS	Belgique
Joseph M. KOP	Israël
Finn KRENK	Danemark
BEN-ZION KRYGER	Israël
Christian LAMBOLEY	France
Luc LEFEBVRE	Canada-Québec

Agnes LINDENBACH	Hongrie
Jeffery LINDLEY	États-Unis
Yvon LOYAERTS	Belgique
John MILES	Royaume-Uni
Olivier MOSSE	Belgique
Ilpo MUURINEN	Finlande
Makoto NAKAMURA	Japon
Yuriy OSYAYEV	Ukraine
Anne PELLETIER	Canada-Québec
Bob PETERS	Australie
Gerhard PETERSEN	Suisse
Willie PIENAAR	Afrique du Sud
Pavel PRIBYL	République tchèque
Nirina RAJOELIHARISON	Madagascar
Matthias RAPP	Suisse
Michel RAY	France
T. S. REDDY	Inde
Santiago RICO	Mexique
Antonio Manuel RODRIGUES	Portugal
Maurizio ROTONDO	Italie
Martin ROWELL	Allemagne
Agustin SANCHEZ-REY	Espagne
Tibor SCHLOSSER	Slovaquie
Claudio Augusto SOARES DE ANTRADE	Brésil
Alex VAN NIEKERK	Afrique du Sud
Auke W. VELEMA	Pays-Bas
Charles VORSTER	Afrique du Sud
Paul VORSTER	Afrique du Sud
Per WENNER	Suède
Richard WILLSON	Royaume-Uni
Hiroo YAMAGATA	Japon
Heinz ZACKOR	Allemagne



### III. PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION DU C16

Au cours de la période 2000-2003, le C16 est présidé par Sandra Sultana, Directrice du bureau du Bureau de la mise en œuvre du partenariat public-privé du Ministère des Transports du Québec (Canada-Québec). La secrétaire francophone est Catherine Soussan du SETRA (France) et le secrétaire anglophone est James Wright du Département des Transports du Minnesota (États-Unis).

Le C16 est organisé selon les quatre domaines de travail suivants :

1. Exploitation des réseaux : définition, missions, domaines, tâches et mesures
2. Les solutions STI
3. Aspects institutionnels et organisationnels
4. Évaluation de la performance.

Chaque domaine de travail a un animateur chargé de recueillir et compiler les informations fournies par les membres de l'équipe. Les informations recueillies dans tous les domaines sont synthétisées dans un manuel, Manuel sur l'exploitation des réseaux routiers, qu'il est prévu de publier en 2003.

## IV. PUBLICATIONS DU C16

Le principal produit élaboré par le C16 au cours de la période 2000-2003 est le Manuel sur l'exploitation des réseaux routiers. Ce manuel traite des approches et outils d'ingénierie disponibles permettant à l'exploitant des réseaux d'améliorer l'exploitation sur les réseaux dont il a la responsabilité.

Pour préparer le Manuel, les travaux du C16 ont consisté à recueillir des informations dans le monde entier sur des sujets variés. L'information recueillie et présentée dans le manuel sur l'exploitation des réseaux aidera les professionnels et décideurs des autorités routières du transport du monde entier à étudier les moyens pour optimiser et améliorer la performance des réseaux routiers et, de cette façon, mieux servir nos clients, les utilisateurs de la route. Une orientation vers l'exploitation permet aussi d'assurer le développement durable, pourvoyant aux besoins de mobilité tout en minimisant les impacts environnementaux.

Le Manuel sur l'exploitation des réseaux routiers comprend six chapitres :

1. L'exploitation des réseaux routiers – Introduction
2. L'exploitation des réseaux routiers – Défis, domaines et missions
3. L'exploitation des réseaux routiers – Tâches et mesures
4. Solutions STI
5. Aspects institutionnels et organisationnels de l'exploitation des réseaux routiers
6. Les indicateurs de performance pour l'exploitation des réseaux routiers.

Par ailleurs, cinq domaines sont identifiés comme étant reliés à l'exploitation des réseaux et chaque chapitre du manuel, à l'exception du chapitre 6, est organisé pour y correspondre :

- surveillance du réseau ;
- maintien de la viabilité et de la sécurité ;
- contrôle de la circulation ;
- aide aux voyageurs et information aux utilisateurs ;
- gestion de la demande.

Outre le Manuel sur l'exploitation des réseaux routiers, le C16 a aussi entrepris de mettre à jour le Manuel ITS 2000, produit lors de la période précédente du C16 (1996-1999). Les réviseurs de la première édition ont été mandatés pour réaliser cette tâche et le financement est assuré grâce à la contribution d'organismes externes. Les données de base sont fournies par les membres du C16, dont certains forment le comité éditorial du manuel. La version préliminaire de la mise à jour de l'ouvrage sera disponible en octobre et la version publiée au printemps 2004.

En plus de ces documents, des articles ont été publiés par le C16 dans la revue Routes/Roads :

1. N°308 : “Exploitation des réseaux – Enjeux et tâches du Comité technique de l’exploitation des Réseaux” – octobre 2000
2. N°314 : “ Stratégies de gestion des transports basées sur les ITS en Suisse ” - avril 2002
3. N°317 : “Exploitation des réseaux et télématique – Activités en Europe Centrale et de l’Est” – janvier 2003

## V. RÉUNIONS ET ÉVÉNEMENTS DU C16

Le C16 se réunit deux fois par an pour examiner les activités passées, présentes et futures du C16. Outre les discussions sur les activités du Comité, ces réunions comportent habituellement des séances de travail en sous-groupe pour le Manuel sur l'exploitation des réseaux routiers et des visites techniques dans le pays hôte. Pendant la période 2000 à 2003, les réunions du C16 se sont tenues en :

- juin 2000 à Montréal, Québec (Canada) ;
- octobre 2000 à Turin (Italie), durant le 7e Congrès mondial sur les STI ;
- mai-juin 2001 à Prague (République tchèque) conjointement avec le Séminaire « ITS Prague 01 » ;
- octobre 2001 à Sydney (Australie), durant le 8e Congrès mondial sur les STI ;
- avril 2002 à Liège (Belgique) ;
- octobre 2003 à Chicago (États-Unis), durant le 9e Congrès mondial sur les STI ;
- avril 2003 à Mexico (Mexique) conjointement avec le Séminaire « Routes vers le futur » ;
- octobre 2003 à Durban (Afrique du Sud) durant le XXIIe Congrès mondial de la Route de l'AIPCR.

Le C16 a été très présent à chacun des Congrès mondiaux STI des deux dernières années. Des séances spécifiques présentant les activités du C16 ont eu lieu aux Congrès mondiaux STI à Sydney et Chicago.

### V.1 Présentations à la Séance Technique #129 à Sydney

- “Activités du C16” par Sandra Sultana ;
- Les services vus par l'exploitant de réseaux (“*A Network Operator's View of Services*”) par Jim Wright et John Gooday ;
- Choix de solutions STI pour les services (“*Choosing ITS Solutions for Services*”) par John Gooday ;
- Solutions STI : sondage (“*ITS Solutions Survey*”) par Heinz Zackor ;
- Enquête AIPCR : Synthèse des résultats relatifs à la régulation du trafic (“*PIARC Survey Synthesis on Traffic Control*”) par Jean-Marc Morin, Michel Ray et David Clowes.

## V.2 Présentations à la séance de discussion #DS10 à Chicago

- “Activités du C16 ” par Sandra Sultana ;
- Perspective sud-africaine de l’exploitation des réseaux (“*Network Operations from a South African Perspective*”) par Alex Van Niekerk ;
- Les STI et l’exploitation des réseaux dans les pays en transition et les économies émergentes (“*ITS & Network Operations for Transitional Countries and Emerging Economies*”) par Martial Chevreuil ;
- Les STI au Brésil : les défis quant à leur déploiement (“*ITS in Brazil : The Challenges for a Deployment*”) par Chequer Jabour Chequer.

Le C16 a aussi été actif dans l’organisation de séminaires à Prague et Mexico. Des séances spécifiques ont permis d’aborder le sujet de l’exploitation des réseaux. Les présentations à ces séminaires incluent :

## V.3 À Prague

- Tendances STI aux Etats-Unis (“*ITS Trends in the USA*”) par Jeffery Lindley ;
- “Activités du C16 de l’AIPCR” par Sandra Sultana ;
- Rôle et mission de l’exploitant des réseaux (“*Network Operator’s Role and Mission*”) par Maurizio Rotondo ;
- Services et STI (“*Services and ITS*”) par Makoto Nakamura ;
- Applications STI en Allemagne (“*ITS Applications in Germany*”) par Heinz Zackor ;
- L’exploitation des réseaux : une perspective de l’Europe de l’Est (“*Network Operations : Eastern European Perspective*”) par Tibor Schlosser ;
- Les STI dans les pays en transition (“*ITS and Countries in Transition*”) par Michel Ray ;
- Atelier sur les STI et l’exploitation des réseaux dans les pays en transition (atelier d’une demi-journée).

## V.4 À Mexico

- “Activités du C16 ” par Sandra Sultana
- Gestion des incidents (“*Incident management*”) par John Miles
- Harmonisation de la vitesse (“*Speed Harmonization*”) par Eric Kenis
- Transport des marchandises aux frontières (“*Freight and border crossings*”) par Jeffery Lindley.

Pour le Congrès à Durban, le C16 coordonne ou participe à la coordination de quatre séances :

1. Séance du Thème stratégique 3 ;
2. Séance sur les “Innovations” ;
3. Séance technique du C16 ;
4. Séance sur la « Perspective de l’industrie automobile (*Automotive Industry Review and Update*) » en collaboration avec la FISITA (Fédération internationale des Sociétés d’Ingénieurs des Techniques de l’Automobile).

La séance C16 comprendra les présentations suivantes :

- Comité de l’exploitation des réseaux - Rapport d’activité ;
- Une stratégie équilibrée d’exploitation des réseaux – le cas de l’Australie occidentale ;
- Faisabilité de la mise en place des STI comme outil pour l’amélioration de l’exploitation des réseaux autoroutiers en Afrique du Sud ;
- Gestion de la demande au moyen de la tarification routière – Études de cas à Londres et Trondheim ;
- La redevance poids lourds liée aux prestations – Approche nouvelle à l’égard de la tarification routière à l’échelle régionale ;
- Services d’information aux voyageurs en Europe ;
- Avantages des prévisions relatives à la circulation et de l’estimation des temps de déplacement pour les conducteurs et les exploitants de réseaux ;
- Application des systèmes de transport intelligents dans les pays en développement et en transition ;
- Comité de l’exploitation des réseaux – Démarches futures.

**VIABILITÉ HIVERNALE (C17)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

## I. GÉNÉRALITÉS

S'appuyant sur le succès du précédent Comité (groupe G1), le C17 s'est imposé en tant que comité permanent traitant de la thématique Viabilité hivernale. Outre la mission traditionnelle consistant en la préparation du Congrès international de Viabilité hivernale, le Comité s'est diversifié en abordant les échanges d'information, le développement des technologies ainsi que l'aide aux pays en développement et en transition.

## II. ORGANISATION DU C17

Comme précisé dans l'annexe, il se compose de 45 membres issus de 29 pays qui ont œuvré pour la mise en place du programme ainsi que l'analyse et le choix des communications présentées lors du XI<sup>e</sup> Congrès de Viabilité hivernale.

Ils ont, par ailleurs contribué à l'animation des séances techniques comme président ou coprésident afin de favoriser les échanges actifs entre orateurs et participants au Congrès.

## III. LE XI<sup>E</sup> CONGRÈS AIPCR DE VIABILITÉ HIVERNALE DE SAPPORO, JANVIER 2002

Premier Congrès du 21<sup>e</sup> siècle, le Congrès international 2002 était également le premier Congrès de viabilité hivernale se déroulant en Asie. Son thème général était «nouveaux défis pour la viabilité hivernale» à partir duquel six thèmes ont été développés. Lors de ce Congrès, 169 communications de 27 pays ont été présentées.

Thèmes du Congrès :

1. Politiques et stratégies pour la viabilité hivernale
2. Comment faire face à la neige et au verglas et coût de ces interventions ?
3. Questions relatives aux routes en hiver et sécurité routière en zone urbaine
4. Environnement et énergie
5. Technologie des télécommunications
6. Développement des technologies de déneigement et de lutte contre le verglas.



### III.1 Analyse des séances techniques et souhaits pour le prochain Congrès international de Viabilité hivernale

Les actes du Congrès sont récapitulés comme suit. Les séances ont été articulées autour des six thèmes. Des présentations et des discussions actives sur le thème des routes en hiver ont eu lieu aussi bien lors de séances orales que des séances poster. Des informations utiles sur la viabilité hivernale ont été échangées entre les participants.

#### Importance de la viabilité hivernale

La viabilité hivernale est évidemment indispensable en termes de sécurité routière et de maintien des activités économiques et sociales.

Au siècle passé la viabilité hivernale a été améliorée pour satisfaire autant que possible aux besoins des usagers de la route. Cependant, d'autres préoccupations ont été identifiées, comme les contraintes budgétaires limitant les dépenses de personnel et d'équipement, la pollution des eaux souterraines, ainsi que les dommages à la végétation bordant les routes, provoqués par les fondants routiers.

En ce siècle nouveau, nous devons trouver des solutions à ces problèmes auxquels nous sommes confrontés. C'est ce qui a inspiré le thème général du congrès des "**nouveaux défis pour la viabilité hivernale**". Au travers des communications et des discussions, des objectifs ont été identifiés à partir de quatre points forts de la viabilité hivernale liés à ce thème général.

Le premier point concerne la sécurité routière, les niveaux de service et la réduction des coûts.

En premier a été relatée la façon dont, d'un point de vue historique, l'adéquation entre sécurité routière et niveau de service a été appréhendée. Le constat est que l'amélioration de la sécurité et du niveau de service ne doivent cependant pas être dissociés d'une notion de coût. En outre, la priorisation de certains niveaux de service est souvent exigée.

Pour assurer la sécurité des usagers et un bon niveau de service, la diffusion d'information sur les conditions routières, le trafic et la météo est nécessaire ; celle-ci contribuera par ailleurs à réduire les coûts du service hivernal.

Le deuxième point est la réduction des effets néfastes vis-à-vis de l'environnement.

L'exploitation hivernale des routes a les impacts défavorables suivants sur l'environnement :

- pollution des sols et de la végétation de bord de la route, et des eaux souterraines provoquées par les fondants routiers, en particulier par des chlorures ;
- poussière produite par les pneus cloutés ;
- émission des gaz à effet de serre émis par les engins lors du déneigement ou les dispositifs de chauffage des routes.

Il est nécessaire de se focaliser sur la réduction des effets néfastes vis à vis de l'environnement, sur les politiques environnementales et sur l'évaluation des effets de ces politiques.

Le troisième point est le partenariat public-privé.

Ce n'est pas uniquement les gestionnaires de la route qui sont responsables de l'entretien des routes. Un partenariat entre usagers, gestionnaires des routes et riverains doit être établi. L'information routière aux usagers et la communication sur les niveaux de service doivent rendre ce partenariat plus efficace.

Pour illustrer ce partenariat, un exemple dans lequel les riverains partagent la responsabilité du déneigement a été présenté. Dans cette relation, les activités des organisations non gouvernementales devraient être notées.

La réduction du coût et l'amélioration de l'efficacité de la viabilité hivernale seront rendues possibles par la contractualisation de travaux au secteur privé. Mais, dans ces cas, les rôles respectifs du secteur public et du secteur privé, ainsi que leur relation devraient être clairement définis. En particulier, il est indispensable que l'administration établisse des normes pour les niveaux de service. Un système d'évaluation devrait également être développé pour vérifier l'obtention des niveaux de service sur les liaisons routières dont la gestion a été sous-traitée au secteur privé.

Le quatrième point concerne la recherche et le développement de nouvelles technologies ainsi que leur application.

L'utilisation de nouvelles technologies franchira un nouveau pas dans le cadre de la viabilité hivernale. L'importance des nouvelles technologies croît considérablement.

Ce qui a pu retenir notre attention est la croissance rapide des technologies de l'information. Les technologies suivantes sont très prometteuses :

- la combinaison des technologies du traitement d'images et de la transmission des informations qui permet une meilleure surveillance du temps significatif et des états de surface des chaussées ;
- le système de positionnement global intégré associé à un système d'information géographique qui permettent le déneigement automatisé.

La surveillance en temps réel des conditions météorologiques et de l'état de surface des chaussées ainsi que la prévision de ces derniers sont devenues possibles en croisant les technologies du traitement d'images avec les technologies de l'information. C'est un grand pas en avant, parce qu'il a permis aux exploitants de suivre l'effet des fondants routiers et d'observer l'état de surface des chaussées en continu. La combinaison de ces technologies a permis de réaliser des interventions plus rapides et plus appropriées. Le traitement de ces données permettra d'optimiser les interventions de service hivernal.

### III.2 Séance spéciale

Une séance spéciale dont le thème était la « Viabilité Hivernale au 21e siècle » s'est tenue conjointement au Congrès.

Mme Ginny CLARKE, Coordinateur du ST3, a participé à la séance comme rapporteur et pour résumer les discussions du point de vue route et transports routiers.

Les thèmes abordés étaient les suivants :

- déplacement en hiver et niveau de service sur les routes,
- sécurité et environnement,
- partage des responsabilités entre secteur public et privé,
- futures technologies pour la viabilité hivernale.

## **IV. ACTIVITÉS DU C17 POUR LA PRÉPARATION DU CONGRÈS DE SAPPORO**

### **IV.1 La Troisième réunion du C17, Paris (France), 20 mars 2000**

- Il a été confirmé que le C17 continuera à fonctionner sur la base du Thème stratégique 3 de l'AIPCR.
- En vue du Congrès de Sapporo, le contour du programme technique, l'organisation du processus de sélection des communications et des affiches, l'accueil des participants, le développement du glossaire viabilité hivernale, la publication du document sur la neige et le verglas ont été discutés et confirmés.

### **IV.2 La Quatrième réunion du C17, Salzbourg (Autriche), 4 et 5 décembre 2000**

- Les résumés des communications ont été analysés, puis retenus ou rejetés. Le processus d'analyse des communications, la nomination des coordinateurs et de leurs assistants ainsi que le programme de travail du Congrès ont été examinés et décidés.
- Les trois projets, glossaire Viabilité hivernale, soutien aux pays en développement ou en transition, et la publication du document sur la neige et le verglas ont été discutés et la coopération des membres du C17 a été demandée.

### **IV.3 La Cinquième réunion, Tallinn (Estonie), 8 et 9 octobre 2001**

- Les résultats de l'analyse des communications et le programme technique ont été discutés et menés à bonne fin.
- Des détails de l'aide apportée par le Comité d'organisation japonais lors des séances orales et des présentations d'affiches ont été expliqués.
- L'avancement de la préparation des cérémonies d'ouverture et de clôture, de la séance spéciale et du programme technique a été présenté.

### **IV.4 La Sixième réunion, Sapporo (Japon), 27 janvier 2002**

L'organisation du programme technique a été confirmée juste avant le Congrès.

## V. PROCHAINES ÉCHÉANCES

### V.1 XII<sup>e</sup> Congrès international de Viabilité hivernale de Turin-Sestrières en 2006

Le C17 organisera le programme technique du XII<sup>e</sup> congrès international de Viabilité hivernale en 2006 en Italie. Brièvement cette organisation comportera :

- choix du thème principal, des thèmes et sous thèmes du Congrès,
- définition des procédures concernant le programme technique et le choix des communications,
- projet d'appel à communications et de programme technique pour le bulletin,
- établissement du programme technique, comprenant le choix des communications,
- coordination avec d'autres organismes et associations (par exemple, SIRWEC),
- préparation des rapports post-congrès.

### V.2 Base de données sur la neige et le verglas

Une base de données sur la neige et le verglas réalisée dans le cadre des activités du C17 a été publiée lors du Congrès de Sapporo. Cette base de données est une première publication regroupant dans un même format les données de 15 pays.

Les informations diverses concernant l'hiver et propres à chaque pays sont présentées, elles regroupent les données climatiques, ainsi que des données sur la gestion des routes en hiver et les niveaux de service.

Cependant, cette base de données doit être considérée comme provisoire et le « databook » comme un rapport intermédiaire.

D'autres données, sur la réduction des coûts, la préservation de l'environnement, le partenariat public-privé, et les technologies nouvelles doivent venir compléter ce recueil.

De même, des données d'autres pays devraient être recueillies et incluses dans une version révisée.

Outre les données actuelles, ce document révisé inclurait deux nouveaux thèmes :

- Les nouvelles technologies (système de transport intelligent, système de gestion, amélioration de la qualité par la mise en concurrence)  
Un certain nombre de pays rapportent des difficultés dans le recrutement des personnels affectés au service hivernal. Une plus grande utilisation des technologies nouvelles permettrait certainement de compenser ce déficit en matière de compétences. Le C17 déterminera ce qui semble être les progrès technologiques les plus prometteurs pour répondre à ces préoccupations et fera des suggestions sur les thèmes où les améliorations sont très souhaitables.
- L'amélioration de la sécurité routière et la préservation de l'environnement dans le cadre d'une réduction des coûts.

### V.3 Glossaire de viabilité hivernale

Le glossaire de viabilité hivernale auquel le C17 a participé a été finalisé en 2002 dans le cadre d'un projet commun avec le COST 344. Il est maintenant disponible dans onze langues. Le C17 continuera à travailler pour maintenir et développer ce glossaire maintenant que l'action COST est terminée. Le C17 travaillera en coopération avec le Comité technique de la terminologie de l'AIPCR pour continuer à développer ce glossaire, au travers du choix des termes, de la classification, des traductions et de propositions de définitions.

### V.4 Soutien aux pays en développement et en transition

Dans le cadre de la continuité du projet «soutien aux pays en développement ou en transition pour la modernisation de leur viabilité hivernale », une réunion conjointe avec le C6 s'est déroulée à l'occasion du Congrès à Sapporo. Il a été convenu que le C6 et le C17 initieraient un groupe de travail commun afin de déterminer quels appuis techniques sont nécessaires dans le domaine de la viabilité hivernale. Le C17 travaillera avec l'aide de pays en développement ou en transition sur ce thème.

## VI. PUBLICATIONS

1. Actes du XIe Congrès international de Viabilité hivernale de l'AIPCR (cédérom en français et anglais)
2. Base de données sur la neige et le verglas (document écrit)
3. Résumé de la préparation du Congrès (document en français et anglais)
4. Résumé de la préparation du Congrès (Document en japonais)

## VII. ANNEXE

### VII.1 Liste des membres du C17

Président	Tadayuki TAZAKI (Japon)
Secrétaire francophone	Didier GILOPPE (France)
Secrétaire anglophone	Kent GUSTAFSON (Suède)

#### **Membres :**

Rupert RIEDL (Autriche)	Harutoshi YAMADA (Japon)
Xavier COCU (Belgique)	SUZUKI De Tatsuo (Japon)
Tom ROELANTS (Belgique)	Keishi ISHIMOTO (Japon)
Arnold PREVOT (Belgique)	KIM De Namho (Corée)
Raymond DIERICX (Belgique)	Mohamed DARDOURI (Maroc)
Richard CHARPENTIER (Canada-Québec)	Nyamjav ADILBISH (Mongolie)
Paul DELANNOY (Canada)	Øyvind ANDERSEN (Norvège)
Urmis KONSAP (Estonie)	Marek MISTEWICZ (Pologne)
Anne LEPPÄNEN (Finlande)	Maria Tereza BATALHA (Portugal)
Jean LIVET (France)	Neculai TAUTU (Roumanie)
Otmar SPETH (Allemagne)	Juan Ignacio DIEGO (Espagne)
Suri B. K. BASU (Inde)	Peter PENGAL (Slovénie)
Mashallah HADJIALI (Iran)	Rolf JOHANSSON (Suède)
Roberto GIANNETTI (Italie)	Ulrich SCHLUP (Suisse)
Takashi SAKAI (Japon)	Patrick C. HUGHES (Etats-Unis)
Paul PISANO (Etats-Unis)	Igor STARIC (Slovénie)

#### **Membres correspondants :**

Abdelmadjid ZOUANE (Algérie)
BLANC De Keith (Canada)
Roland Toloza NORAMBUENA (Chili)
Abbas SADEGHI (Iran)
Yoichi NAKAGAMI (Japon)
Mohamed LAGNANDI (Maroc)
J.G.VAN SAAN (Hollande)
Otakar VACIN (République tchèque)
MACHADO De Jorge (Portugal)
Stefan LAPSANSKY (République Slovaque)

#### **Anciens membres ayant contribué aux activités du C17 en 2000-2003**

Guido VAN HEYSTRÆTEN (Belgique)
Eero KARJALUOTO (Finlande)
Juris TAURINS (Lettonie)
Pierre LA FONTAINE (Canada-Québec)
R. Bruce DIXON (Royaume-Uni)
Andrew MERGENMEIR (Etats-Unis)

## VII.2 Photos des activités du C17 lors du XIe Congrès de Viabilité hivernale de Sapporo (Japon), 2002

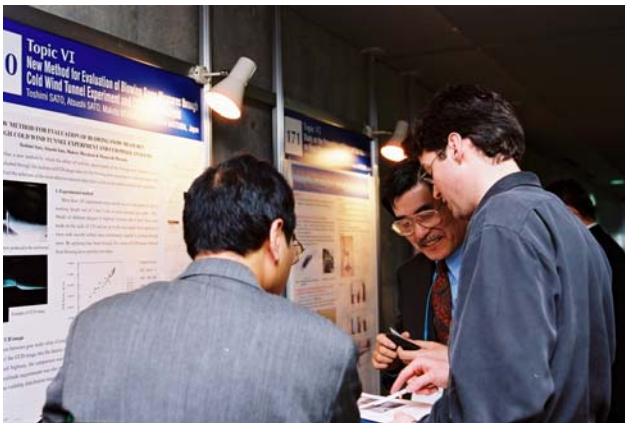
1. Discours lors de la séance d'ouverture par le président de l'AIPCR



2. Présentation orale



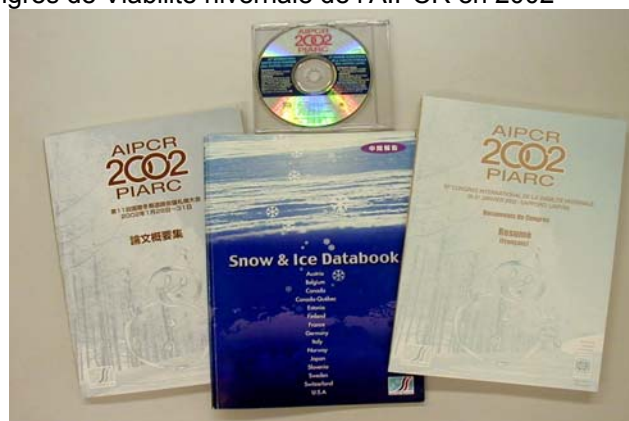
3. Séance d'affiches



4 Synthèse du programme technique par Tadayuki TAZAKI, Président du C17, lors de la séance de clôture



5. Productions du XIe Congrès de Viabilité hivernale de l'AIPCR en 2002





# **GESTION DES RISQUES LIÉS AUX ROUTES (C18)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. INTRODUCTION

À l'issue des 10 années d'activité du Groupe G2 (Groupe de travail sur la Réduction des catastrophes naturelles) et compte tenu des catastrophes naturelles récentes qui ont touché les routes et le transport routier, notamment les dommages causés aux routes par les séismes et les ouragans, le Comité exécutif de l'AIPCR a souligné l'importance des catastrophes naturelles et recommandé que la gestion des risques soit intégrée au nouveau Plan stratégique.

Le Comité C18 sur la Gestion des Risques liés aux Routes a donc été constitué dans le cadre du Thème stratégique 3, « exploitation des routes et du transport routier ». Le C18 est chargé d'étudier les risques que présentent pour les routes non seulement les catastrophes naturelles mais aussi les catastrophes d'origine humaine. Le C18 est entré en fonction en 2000 lors d'une réunion tenue à Paris et présidée par le Coordinateur du Thème stratégique.

Le C18 a tenu 8 réunions (y compris celle de Vancouver) et organisé deux séminaires internationaux. Il coordonne par ailleurs une enquête internationale des risques sur les routes visant à identifier les risques et les meilleures pratiques dans différents pays.

Pour la période 2000-2003, le C18 est composé des membres suivants :

## **Coordinatrice du Thème**

Royaume-Uni                      Ginny CLARKE

## **Président**

Japon                                      Minoru HIRANO

## **Secrétaires**

Canada-Québec                      Line TREMBLAY

Japon                                      Hiroshi AOKI

## **Membres**

Australie                                  John FENWICK

Autriche                                    Klaus FINK

Canada                                    Michel CLOUTIER

Cuba                                        Wigberto SANCHEZ GONZALEZ

Espagne                                    Federico FERNANDEZ-ALONSO

Espagne                                    Ricard DIAZ-ZOID

États-Unis                                James D. COOPER

France                                      Georges PILOT (précédent secrétaire francophone)

France                                      Jean-Louis DURVILLE

Hongrie                                    Peter HOLLO

Inde	R.P. INDORA
Italie	Sascia CANALE
Japon	Hiroyuki NAKAJIMA
Norvège	Lars LEFDAL
Nouvelle-Zélande	Terry BROWN
Pologne	Janusz FOTA
Portugal	Ana COSTA
Roumanie	Petre DUMITRU
Royaume-Uni	Michael SELFE
Royaume-Uni	Richard PARSONS
Suisse	Carlo MARIOTTA

**Membres correspondants :**

Algérie	Mokhtar BOULARAK
Chili	Marcelo MEDINA SANTIBANEZ
République tchèque	Pavel KRATOCHVIL
Iran	Naser ASHRAFI
Iran	Fariborz YAGHOobi-VAYEGHAN
Japon	Yoichi NAKAGAMI
Japon	Michio OKAHARA
Mexique	Eduardo CADENA SANCHEZ
Royaume-Uni	Colin GOODWILLIE

**Anciens membres :**

Canada-Québec	Richard PLAMONDON
Italie	Georgio PERONI
Afrique du Sud	Luis WESSELS
France	Georges PILOT
Etats-Unis	Stephen BERBER

## II. PROGRAMME DE TRAVAIL

Selon les termes de référence des Comités techniques de l'AIPCR pour 2000–2003, les quatre aspects suivants ont été confiés au C18 :

1. identification et classification des risques naturels ou industriels ;
2. plans d'exposition aux risques ;
3. méthodes préventives ;
4. gestion de crise.

Au cours de la première réunion tenue à Paris, il y a eu un échange fondé sur les termes de référence. À l'issue de cette discussion entre les membres du C18, on a défini les programmes de travail comme suit :

1. Organisation de séminaires visant à favoriser le partage des expériences et le transfert des technologies (responsables : G. PILOT et R. DIAZ).

Ces séminaires régionaux permettront aux décideurs et aux experts de divers domaines (autorités routières, bureaux d'études, entreprises, instituts de recherche) de partager leurs expériences et pratiques (prévention des risques et gestion de crise, réparation des infrastructures, etc.).

2. Enquête internationale des risques sur les routes visant à identifier et à classer les risques (responsables : H. AOKI et L. TREMBLAY).

Cette enquête internationale a pour but d'identifier et de classer les risques sur les routes :

- a) dans tous les pays membres de l'AIPCR, de manière à dégager des idées générales concernant les risques sur les routes ;
  - b) dans les pays représentés dans le C18, de manière à obtenir des informations détaillées sur les pratiques de prévention du risque, les plans d'exposition aux risques et la gestion de crise.
3. Étude sur les méthodes de prévention des risques et de gestion de crise (responsable : C. MARIOTTA).

Cette étude sera fondée sur les expériences et les pratiques en matière de gestion des risques et de gestion de crise dans la plupart des pays membres du C18. Les résultats seront publiés dans le « Rapport 2000-2003 du C18 » sous la forme de recommandations destinées aux pays en développement. L'étude traitera de trois grands sujets — à savoir le concept de gestion de crise, l'identification des risques et la gestion du risque — sous l'angle des méthodes opérationnelles et organisationnelles.

## III. RÉUNIONS DU C18

Les activités du C18 au regard de ces programmes de travail sont coordonnées lors des réunions du Comité.

### III.1 Première réunion (Mars 2000)

La première réunion du C18 s'est tenue à Paris, en France, les 2 et 3 mars 2000. Le Secrétaire général, la Coordinatrice du Thème stratégique et les membres du C18 ont assisté à cette réunion.

Les points suivants ont été abordés :

- Introduction à l'intention des nouveaux membres du C18 de divers pays.
- Thème stratégique et cadre de travail général des activités du Comité technique 18, Gestion des risques liés aux routes.
- Nomination de deux secrétaires, francophone Georges PILOT, France, et anglophone H. AOKI, Japon.
- Nomination du président, M. HIRANO, Japon.
- Constitution de trois groupes de travail et nomination de responsables.

### III.2 Deuxième réunion (juillet 2000)

La deuxième réunion s'est tenue à Lugano, en Suisse, les 7 et 8 juillet 2000.

Les points suivants ont été abordés :

- Présentation du programme de travail par le président du C18.
- Préparation du format du questionnaire devant servir à la première enquête internationale.
- Discussion sur le lieu du premier séminaire, le Chili étant le lieu le plus probable proposé.
- Discussion sur les lignes directrices du séminaire.
- Constitution du groupe de travail d'environ cinq personnes qui devra soumettre le plan détaillé de l'étude sur la prévention des risques et la gestion de crise lors de la troisième réunion, à Kobe.

### III.3 Troisième réunion (novembre 2000)

La troisième réunion s'est tenue à Kobe, au Japon, du 15 au 18 novembre 2000. Le président de l'AIPCR a assisté à la réunion.

Les points suivants ont été abordés :

- Rapport sur l'état d'avancement de l'enquête internationale.
- Présentation et examen du plan détaillé de l'étude sur les méthodes de prévention des risques et de gestion de crise.
- Présentation du programme du premier séminaire prévu au Chili.
- Tenue d'une séance spéciale sur les risques sur les routes et présentation des exposés suivants :

- Grand tremblement de terre de Kobe-Awaji, en 1995, et remise en état des autoroutes (Japon).
- Gestion des risques – Éruption volcanique du mont Usu à Hokkaido (Japon)
- Étude sur la gestion des risques pour la phase de mise au point d'un système de gestion des ponts (Australie).
- Étude de gestion des risques dans le cas du séisme survenu (Turquie).
- Gestion des risques au Japon (Japon).

### III.4 Quatrième réunion (juin 2001)

La quatrième réunion s'est tenue à Bergen, en Norvège, les 7 et 8 juin 2001.

Les points suivants ont été abordés :

- Présentation de la gestion des risques en Norvège.
- Présentation des résultats de l'«Enquête internationale des risques sur les routes » dans 30 pays.
- Présentation et examen du programme détaillé du séminaire :
  - Date : du 23 au 26 octobre 2001, y compris la visite technique.
  - Lieu : Temuco, Chili.
  - Neuf séances techniques seront présentées au cours du séminaire de trois jours.
  - Nomination du président et des conférenciers et collaborateurs possibles.
- Discussion sur l'étude sur les méthodes de prévention des risques et de gestion de crise.
- Autres discussions au sujet du lieu possible du deuxième séminaire international (provisoirement en Hongrie) et du lieu de la prochaine réunion.

### III.5 Cinquième réunion et premier séminaire international (octobre 2001)

La cinquième réunion du C18 et le premier séminaire international sur la Gestion des risques sur les routes se sont tenus le 22 octobre (réunion) et du 23 au 26 octobre (séminaire) 2001 à Temuco, au Chili.

Les points suivants ont été abordés :

- Explication du questionnaire de la deuxième enquête sur les pays choisis.
- Explication des premières ébauches de l'étude sur les méthodes de prévention des risques et de gestion de crise.
- Discussion sur le programme détaillé du séminaire et des visites techniques.
- Discussion sur le prochain séminaire international et la prochaine réunion.

### III.6 Sixième réunion (avril 2002)

La sixième réunion du C18 s'est tenue les 3, 4 et 5 avril 2002 à Rotorua, en Nouvelle-Zélande. Les points suivants ont été abordés.

- Contenu, taille, style et langue de présentation du rapport de l'étude sur les méthodes de prévention des risques et de gestion de crise.
- Exposés sur la mesure des risques et l'évaluation des volcans de North Island (Nouvelle-Zélande).
- Rapport d'étape sur la deuxième phase de l'enquête internationale.
- Programme proposé pour le deuxième séminaire international (Hongrie)

### III.7 Septième réunion et deuxième séminaire international (novembre 2002)

La septième réunion du C18 et le deuxième séminaire international sur la «gestion des risques sur les routes » se sont tenus les 4 et 5 novembre (réunion) et du 6 au 8 novembre (séminaire) 2002 à Budapest, en Hongrie. Les points suivants ont été abordés.

- Rapport de l'étude sur les méthodes de prévention des risques et de gestion de crise.
- Exposé sur la «gestion des risques en Hongrie ».
- Exposé sur les «inondations d'août 2002 en République tchèque ».
- Discussion sur le Congrès mondial de la Route, à Durban.
- Discussion sur le programme détaillé du séminaire.

### III.8 Huitième réunion (mai 2003)

La huitième réunion du C18 doit se tenir en mai 2003 à Vancouver, au Canada.

## IV. ENQUÊTES INTERNATIONALES RELATIVES AUX RISQUES SUR LES ROUTES

Dans cette enquête internationale, on cherche à identifier et à classifier les risques sur les routes en posant des questions sur les types de risques et de dommages qui touchent les routes et les infrastructures routières et qui peuvent causer des problèmes socio-économiques importants. Ces problèmes se répercutent sur l'activité humaine et industrielle, tout comme les catastrophes naturelles. Les questionnaires ont été envoyés par courrier en novembre 2000. L'enquête comportait deux phases.

### IV.1 Phase I

La phase I de l'enquête a été menée à l'aide d'un questionnaire transmis à 95 pays membres de l'AIPCR. Trente pays ont répondu : Afrique du Sud, Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Canada, Chili, Danemark, Etats-Unis, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Italie, Japon, Lettonie, Luxembourg, Mexique, Pays-Bas, Norvège, Nouvelle-Zélande, Philippines, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Tchad, Turquie et Zimbabwe.

Les résultats de l'enquête ont révélé que les catastrophes causées par des accidents survenus au cours du transport de marchandises dangereuses constituaient les catastrophes humaine, sociale ou industrielle les plus fréquentes. Les autres risques identifiés comprennent les incendies dans les tunnels, les incendies à proximité des routes, les accidents liés à l'industrie chimique, les accidents nucléaires et les actes terroristes.

Les réponses montraient également que les glissements de terrain et les inondations comptaient parmi les quatre principaux types de catastrophes avec les séismes et les avalanches. Les autres catastrophes naturelles identifiées dans les questionnaires comprenaient les éruptions volcaniques, les cyclones, les éboulements, les tempêtes de neige et les tempêtes de vent.



## IV.2 Phase II

Dans la phase II de l'enquête, on a cherché à obtenir des données plus détaillées sur les risques liés aux catastrophes naturelles et d'origine humaine dans 20 pays choisis en fonction des résultats du premier questionnaire. Des réponses ont été reçues des pays suivants : Autriche, Etats-Unis, Hongrie, Italie, Japon, Royaume-Uni et République tchèque.

À la lumière de ces réponses, on peut classer les risques comme suit.

### IV.2.1 Catastrophes naturelles

- Séismes
- Inondations
- Glissements de terrain
- Avalanches
- Autres catastrophes : éruptions volcaniques, cyclones, éboulements, tempêtes de neige et tempêtes de vent.

### IV.2.2 Catastrophes causées par l'activité humaine, sociale ou industrielle

1. Incidents liés à des véhicules routiers
  - Gros accidents routiers
  - Véhicules surchargés causant des dommages importants aux routes
  - Chutes d'objets sur les routes
  - Incendies dans des espaces clos comme des tunnels
  - Dommages causés à l'infrastructure routière par des accidents impliquant des trains, des bateaux ou des avions
2. Déversements
  - Déversements de matières toxiques sur les routes
  - Déversements de matières toxiques causés par des accidents
3. Incidents liés à la proximité de bâtiments habités
  - Explosions ou incendies dans des secteurs industriels situés près d'autoroutes
  - Déversements de matières radioactives issues du processus de transformation nucléaire
4. Incidents provoqués par des perturbations d'origine sociale
  - Attaques terroristes ou interventions militaires touchant le réseau routier
  - Manifestations de chauffeurs en grève sur les routes
  - Vandalisme.

## V. SÉMINAIRES INTERNATIONAUX DU C18

Dans bon nombre de pays, les risques de catastrophes naturelles demeurent importants en dépit des efforts déployés par diverses administrations, dont les autorités routières. Cela est particulièrement vrai pour les pays en développement où les risques naturels augmentent sans cesse, sous l'effet, entre autres, de phénomènes comme le réchauffement de la planète, et où l'on ne dispose pas de plans d'urgence, d'équipements et de moyens financiers adéquats. Outre les risques naturels, les risques liés à l'activité humaine menacent également la fluidité de la circulation routière et la sécurité des ouvrages routiers.

Les spécialistes du transport routiers et les décideurs ont peu d'occasions de partager leurs expériences et leurs connaissances en matière de risques liés aux catastrophes naturelles et aux activités humaines. Cette lacune est particulièrement marquée dans les pays en développement et en transition. Pour répondre aux besoins de ces pays, le C18 de l'AIPCR a inclus parmi les trois activités de son programme pour la période de 2000 à 2003 la tenue de séminaires internationaux sur la gestion des risques liés au transport routier dans plusieurs régions du monde. Le but de ces séminaires était de permettre à des ingénieurs et à des décideurs de se réunir avec les membres du C18 dans des régions précises, d'échanger leurs connaissances et de partager leur expérience en matière de gestion des risques naturels et d'origine humaine liés aux routes. L'organisation de ces rencontres était coordonnée par G. Pilot (France), ancien secrétaire francophone du C18, R. Diaz (Espagne), M. Medina (Chili), représentant le comité organisateur chilien, et P. Hollo (Hongrie), représentant du comité organisateur hongrois.

Les lignes directrices proposées pour les séminaires du C18 étaient les suivantes :

1. Chaque séminaire devait être organisé et réalisé à faible coût pour faciliter la participation des divers pays des régions hôtes.
2. Le nombre de participants devait se situer entre 100 et 200.
3. Les droits d'inscription devaient être de 100 USD par jour.
4. Les séminaires devaient durer trois jours et se dérouler comme suit :
  - Séance d'ouverture
  - Différentes séances techniques, par exemple, sur les glissements de terrain, les séismes, les inondations, les risques d'origine humaine et la gestion des risques et des crises.
  - Séance de clôture.

Conformément aux recommandations de l'AIPCR, le C18 a donc inscrit à son programme de travail pour la période 2000-2003 un volet séminaire comprenant la tenue de deux séminaires internationaux, dont un devait avoir lieu en Amérique du Sud, et l'autre en Europe centrale.

## V.1 Séminaire de Temuco, Chili, 23-26 octobre 2001

Étant donné que les risques naturels sont importants au Chili, que ce pays est correspondant du comité C18 et que son directeur des routes est vice-président de l'AIPCR, le Chili a été désigné pour accueillir le premier séminaire.

Le séminaire a eu lieu dans la ville de Temuco, située à environ 700 km au sud de Santiago. Ce lieu a été choisi en raison des nombreuses catastrophes naturelles qui sont survenues dans les environs. Le C18 a ainsi pu organiser des visites techniques d'un jour dans des zones touchées par des éruptions volcaniques, des séismes, des glissements de terrain et des inondations.

Les séances se sont déroulées à l'Hôtel Terraverde, dont les installations sont très bien adaptées à la tenue de séminaires et très confortables pour les participants. Temuco est en outre facile d'accès par avion depuis la capitale.

### V.1.1 Participants

147 personnes issues de 22 pays ont participé :

- La majorité étaient des Chiliens venus de toutes les régions du pays.
- Des participants sont aussi venus d'autres pays d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud : Cuba, Pérou, Venezuela, Bolivie, Argentine, Brésil et Paraguay.
- Les membres du C18 provenaient de l'Australie, du Canada, de Cuba, de France, de Hongrie, d'Italie, du Japon (dont la délégation a été très active), de Norvège, du Canada-Québec, d'Espagne, de Suisse, du Royaume-Uni, des États-Unis et de Nouvelle-Zélande.

### V.1.2 Programme

#### **Séance d'ouverture**

*M. Nelson Belmar*, directeur national de la voirie du Chili, a présidé la séance d'ouverture.

*M. Minoru Hirano*, président du C18, a remercié l'administration chilienne de son précieux appui ainsi que les membres du Comité.

*M. Carlos Barrientos*, directeur régional de la voirie (10<sup>e</sup> région), a souhaité la bienvenue aux participants.

*M. Hiroshi Aoki* a présenté l'AIPCR et les activités du C18.

### **Séance 1**

#### **Méthodes d'évaluation des dangers et des risques et méthodes de prévention pendant la planification et la conception des projets**

*James Cooper (Etats-Unis)* « Méthodes d'atténuation des dangers et des risques sismiques pour les ponts-routiers par la planification et la conception ». Ces méthodes sont fondées sur l'expérience américaine.

*Noboyuki Tsuneoka (Japon)* « Technologies de gestion des risques liés aux mouvements de l'assise rocheuse et des pentes ». Images à l'appui, M. Tsuneoka a expliqué qu'au Japon, les mouvements de pente sont courants, entravant souvent la circulation et nécessitant des travaux de réparation coûteux. Des mesures ont été adoptées pour permettre l'évaluation du risque de mouvement d'une pente en tenant compte des précipitations et de signaux obtenus à l'aide de jauges de déformation à fibre optique.

### **Séance 2**

#### **Méthodes d'évaluation des dangers et des risques et de prévention pendant la construction**

*Carlo Mariotta (Suisse, membre du C18)* « Questions relatives à la construction : quels types de catastrophes peuvent survenir naturellement ou sous l'effet de l'activité humaine ? comment peut-on les éviter ou les prévenir ? quelles mesures doit-on prendre en cas de problème ? »

*Yasuji Nagaya (Japon)* « Systèmes d'échange de renseignements sur les avalanches ». Des systèmes d'échange de renseignements entre la population et les autorités locales ont été mis en place.

### **Séance 3**

#### **Méthodes d'évaluation des dangers et des risques et méthodes de prévention pendant les travaux d'entretien**

*Terry Brown (Nouvelle-Zélande, membre du C18)* « Gestion des dangers et des risques liés aux routes en Nouvelle-Zélande ». Les catastrophes naturelles sont courantes en Nouvelle-Zélande, et la circulation routière peut aussi être perturbée par des sinistres d'origine humaine. Les autorités responsables attachent beaucoup d'importance à la mise en place de mesures efficaces de gestion des risques liés aux routes. On élabore des systèmes de gestion de la sécurité et des mesures d'urgence en fonction des quatre grands principes suivants : réduction, préparation, intervention et dépannage. (On peut obtenir des guides à ce sujet sur le site : [www.transit.govt.nz](http://www.transit.govt.nz))

*Shinjuro Komata (Japon)* « Établissement de zones de danger et évaluation des risques liés aux précipitations à Oyashirazu »

**Séance 4****Gestion des urgences routières : mesures d'atténuation**

*Richard Parsons (Royaume-Uni, membre du C18)* « L'expérience acquise au Royaume-Uni ». Catégorisation des incidents (types de structure, déversements, types de véhicule, perturbations d'origine sociale, etc.) et conséquences (ralentissement de la circulation, victimes, dommages à l'infrastructure).

*Toshimi Mizuno (Japon)* « Caractéristiques des éboulements le long de la côte ouest d'Hokkaido et évaluation des risques ». Description des caractéristiques physiques de cette région et des catastrophes naturelles qui s'y produisent (éruptions volcaniques, séismes, éboulements) ainsi que des trois types de mouvements de pente que ces sinistres peuvent provoquer. Présentation du partenariat établi dans la région pour la prévention des catastrophes.

**Séance 5****Gestion des urgences routières : évaluation des dommages matériels et des pertes économiques**

*Hiroyuki Nakajima (Japon)* « Évaluation des dommages matériels et des pertes économiques causés par le séisme de Hanshin-Awaji et l'éruption volcanique du mont Usu au Japon ».

*Rolando Toloza (Chili)* « Évaluation des dommages matériels et des pertes économiques dans la 11<sup>e</sup> région au Chili ». Description des catastrophes courantes dans la 11<sup>e</sup> région (chutes de neige importantes et avalanches, pluies intenses, éruptions volcaniques, séismes) et de leurs conséquences.

**Séance 6****Expérience latino-américaine en matière de protection contre les dangers et les risques**

*Wigberto Sanchez (Cuba)* « Atténuation des catastrophes dans la république de Cuba ». Description des catastrophes naturelles qui surviennent à Cuba, où les tornades et les cyclones provoquent des inondations et de nombreux glissements de terrain et autres mouvements de sol. Présentation du fondement juridique des mesures d'atténuation prises par Cuba et des résultats obtenus.

*Juan-Carlos Antibilo (Chili)* « Gestion des risques pour les routes de la région d'Atacama ». Description des conditions très particulières dans la région extrêmement sèche et aride d'Atacama, où les sols sont très sensibles aux précipitations.

*M. Romero (Pérou)* « Prévention et plan d'urgence dans la région de Mogueara ». Le Pérou est touché par les effets du phénomène *El Niño* ainsi que par de nombreux séismes (celui du 23 juin 2001, par exemple). On a donc élaboré un plan composé de mesures préventives, de systèmes d'information sur l'état des routes, de systèmes de protection, de plans d'urgence, etc.

## **Séance 7**

### **Expérience latino-américaine en matière de gestion des crises**

*Fernando Salazar (Chili)* « Route n° 5 : Victoria-Liucura-Paso de Pino Hachado ». Les 22 derniers kilomètres de cette route vers l'Argentine sont exposés à des conditions hivernales rigoureuses (pluies, poudrierie, accumulations de neige, etc.).

*Fernando Galligos (Chili)* « Mesures d'intervention en cas de catastrophe touchant l'infrastructure routière (région métropolitaine de Santiago) ». La région de Santiago présente de nombreuses caractéristiques pouvant être à l'origine de catastrophes naturelles : montagnes culminant à 6000 mètres d'altitude (neige, éboulements), séismes, cours d'eau de fort débit (inondations), etc. On a donc élaboré un plan d'intervention fondé entre autres sur des systèmes d'information géographique (SIG) et des systèmes de télécommunications.

*Federico Fuentes (Venezuela)* « La catastrophe côtière ». La catastrophe de 1999 a été causée par des pluies diluviennes probablement dues au phénomène *El Niño* : la quantité de pluie qui tombe ordinairement en 3 mois est tombée en 11 jours. Des coulées de boue et de débris et des glissements de terrain énormes ont touché la route et les villages de la côte ainsi que l'autoroute qui relie l'aéroport de La Guaira à Caracas. Quelque 80 000 personnes ont péri.

## **Séance 8**

### **Visites techniques**

Trois visites techniques d'un jour ont été organisées.

- *Visite technique n° 1 : la zone côtière (Temuco-Ouest)*. Cette visite a dû être annulée en raison du mauvais temps.
- *Visite technique n° 2 : la zone des montagnes (Temuco-Est)*. Principaux problèmes observés : glissements de terrain, instabilité des ruptures de pente.
- *Visite technique n° 3 : la zone des lacs (Temuco-Sud)*. Principaux problèmes observés : effondrements de ponts causés par l'affouillement des fondations.

## **Séance 9**

### **Modèles de plan de protection contre les risques liés aux routes : adoption par les autorités responsables du réseau routier d'Amérique centrale et intégration dans le plan d'urgence national**

*Edgardo Masciarelli (Argentine)* « Outils d'évaluation des conséquences des catastrophes sur les travaux de voirie ». Les routes doivent d'abord être classées en fonction de critères stratégiques. Il faut ensuite évaluer leur vulnérabilité en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, en particulier les risques naturels.

L'Organisation des États américains travaille actuellement à la réalisation d'un programme intitulé «vulnérabilité des voies commerciales dans les pays d'Amérique centrale » dans le cadre duquel on entend améliorer la protection des routes contre les risques naturels.

*Gustavo Fuente Alba (Chili)*, Observatoire volcanologique des Andes du Sud. Étant donné que la région de Temuco comporte de nombreux centres d'activités (des stations de ski, par exemple), il est essentiel d'en assurer la sécurité. On a donc élaboré et mis en œuvre un système complexe de surveillance de l'activité sismique, dont l'augmentation dénote ordinairement l'imminence d'une éruption volcanique. Ce système comporte des accéléromètres installés sur le terrain, un système très moderne de transmission de données et le traitement des données recueillies selon des méthodes précises dans un centre situé à Temuco.

### **Séance 10**

#### ***Plan national d'intervention d'urgence du Chili***

*Waldo Moraga Bravo (Chili)* «Plan national de prévention des catastrophes naturelles et d'intervention d'urgence». Présentation des catastrophes naturelles au Chili, compte tenu notamment des effets du phénomène *El Niño*, ainsi que des coûts qu'elles entraînent. Après 1997, année particulièrement éprouvante, on a élaboré un plan national présentant les caractéristiques ci-dessous.

- Mission : réduire les effets négatifs des catastrophes sur les activités du Chili
- Politique : améliorer la politique chilienne d'atténuation des risques
- Objectifs : réduire les coûts et rétablir les transports.

Autres éléments nouveaux :

- Unité opérationnelle de prévention et d'intervention
- Conseil national pour la prévention et les interventions d'urgence
- Définition de seuils de déclenchement d'alarme dans les zones de danger : bleu, jaune et rouge
- Organisation précise à la direction des routes
- Secrétaires régionaux des ministères responsables de la prévention et de la préparation
- Plan d'intervention opérationnel
- Réseau de communications.

### **Séance de clôture**

*Alfredo Basilio* a déclaré que ce type de séminaire permettait aux spécialistes de partager leurs expériences.

*Minoru Hirano* a souligné que le séminaire pouvait être considéré comme une réussite. Il a affirmé que ce type d'activité constituait une excellente occasion pour les participants de faire connaître leurs diverses expériences et d'apprendre des autres. Il a chaleureusement remercié tous les participants.

*Nelson Belmar* a sincèrement remercié tous les participants d'être venus à Temuco, parfois de très loin.

*Juan Carlos de la Torre*, sous-ministre des Travaux publics, a clôturé le séminaire.

## **V.2 Séminaire de Budapest, Hongrie, 6-8 novembre 2002**

### **V.2.1 Participants**

60 personnes issues de 11 pays ont participé :

- La majorité était des Hongrois venus de toutes les régions du pays.
- Des participants sont aussi venus d'autres pays : Australie, Canada, Canada-Québec, République tchèque, Estonie, France, Japon (pays dont la délégation a été très active), Nouvelle-Zélande, Norvège, Suisse et Royaume-Uni.

### **V.2.2 Programme**

#### **Séance d'ouverture**

*M. László Holnapy*, Administrateur général, Ministère de l'Économie et des Transports de Hongrie, a présidé la séance d'ouverture.

*Péter Hollo*, Président du Comité organisateur, a souhaité la bienvenue aux participants.

*M. Minoru Hirano*, Président du Comité, a remercié l'Administration hongroise de son précieux appui ainsi que les membres du C18.



### **Séance 1**

#### **Effets des catastrophes naturelles sur la circulation routière et gestion des risques associés**

*Terry Brown, en remplacement de James Cooper (États-Unis.)* « Réduction de la vulnérabilité sismique des ponts sur les autoroutes par la gestion des risques, la conception et la modernisation »

*József Reimann (Hongrie)* « Traitement statistique des inondations et des risques associés »

*John Fenwick (Australie)* « Gestion des risques dans la conception des ponts »

*Makoto Maruyama (Japon)* « Administration systématique de la voirie fondée sur la gestion des risques liés à des précipitations intenses »

*Antal Papp (Hongrie)* « Expérience acquise en Hongrie dans le cadre de l'élaboration de mesures de préparation, de prévention des sinistres et de reconstruction en cas de catastrophe naturelle, en particulier au regard des conséquences sur la circulation routière »

### **Séance 2**

#### **Effets des catastrophes attribuables à l'activité humaine sur la circulation routière et gestion des risques associés**

*Hiraku Murata (Japon)* « Mesures d'urgence relatives aux autoroutes pendant un accident majeur dans une centrale nucléaire »

*Attila Tatár (Hongrie)* « Normes internationales relatives au transport des matières dangereuses et correspondances avec la directive Seveso II »

*Carlo Mariotta (Suisse)* « Les incendies du tunnel du Gottard »

### **Séance 3**

#### **Questions juridiques liées à l'atténuation des effets des catastrophes sur la circulation routière**

*Gyula Vass (Hongrie)* « Le système de mesures de prévention des catastrophes prévu par les lois hongroises sur le transport routier des matières dangereuses »

*Pavel Kratochvíl (République tchèque)* « Les inondations survenues en République tchèque et dans toute l'Europe en août 2002 »

### **Séance 4**

#### **Les obligations de la loi sur la gestion des risques liés au transport relativement au transport des matières dangereuses, formation et éducation**

*Michel Cloutier (Canada)* « Le Centre canadien d'urgence transport du ministère des Transports (CANUTEC) »

*Lars Lefdal (Norvège)* « Le transport des matières dangereuses en Norvège »

### **Séance 5**

#### ***Tâches et expériences des organismes responsables de la gestion des risques et de l'atténuation des effets des catastrophes et des accidents sur la circulation routière***

*Terry Brown (Nouvelle-Zélande)* « Gestion des mesures d'urgence et des sinistres »

*Dana Prochazkova (République tchèque)* « Principes de gestion des mesures d'urgence »

*Tamás Jádi (Hongrie)* « Questions relatives au déploiement des forces et des moyens d'intervention »

*Isao Yoshida (Japon)* « Élaboration d'un système d'aide à la planification de la circulation routière fondé sur un SIG »

*Tibor Dobson (Hongrie)* « L'expérience hongroise en matière de stratégie de communication en cas de catastrophe ou d'accident grave »

### **Séance 6**

#### ***La reconstruction à la suite des accidents de la circulation et l'élimination de la coordination des interventions d'urgence***

*Olivier Michaud (président, AIPCR)* Discours-programme : « La route et le transport durable »

*Michael Selfe, en remplacement de Richard Parsons (Royaume-Uni)* « Gestion des mesures d'urgence et d'atténuation des risques liés à la circulation »

*István Tatárka (Hongrie)* « L'échange d'information en cas d'accident de circulation, mesures envisagées »

### **Séance de clôture**

*Peter Hollo* a déclaré que ce type de séminaire permettait aux spécialistes de partager leurs expériences.

*Minoru Hirano* a souligné que le séminaire pouvait être considéré comme une réussite et a remercié le comité organisateur hongrois de ses efforts.

## VI. RAPPORT DU C18

L'établissement du rapport intitulé *Étude sur la gestion des risques et des crises* au cours de la période de 2000 à 2003 marque l'achèvement du travail du C18. Ce rapport a été rédigé sous la direction de C. MARIOTTA (Suisse), en étroite collaboration avec H. AOKI (Japon). Il est divisé en quatre chapitres :

- Chapitre 1** « Introduction », par M. HIRANO et G. PILOT
- Chapitre 2** « Gestion des risques », par J. FENWICK (Australie), T. BROWN (Nouvelle-Zélande), L. LEFDAL (Norvège) et R. PARSONS (Royaume-Uni). Ce chapitre présente des méthodes de gestion des risques.
- Chapitre 3** « Gestion de crise », par T. BROWN (Nouvelle-Zélande), M. CLOUTIER (Canada) et M. SELFE (Royaume-Uni). Ce chapitre présente des méthodes de gestion de crise au moyen de quelques exemples.
- Chapitre 4** « Conclusions et perspectives », par M. HIRANO (Japon) et C. MARIOTTA (Suisse).
- Annexe 1** « Enquête internationale sur les risques liés au réseau routier », par H. AOKI (Japon). Cette annexe présente un résumé des résultats de l'enquête. Il renferme également un classement des risques liés au réseau routier.
- Annexe 2** « Exemples de catastrophes récentes », par L. TREMBLAY (Canada-Québec). Cette annexe présente une description détaillée de quelques sinistres d'origine humaine, sociale ou industrielle et une description plus sommaire de quelques catastrophes naturelles.
- Annexe 3** « Organismes et données », par H. NAKAJIMA (Japon), C. MARIOTTA (Suisse) et R. DIAZ (Espagne).
- Annexe 4** Comptes rendus des séminaires internationaux de Temuco et de Budapest.

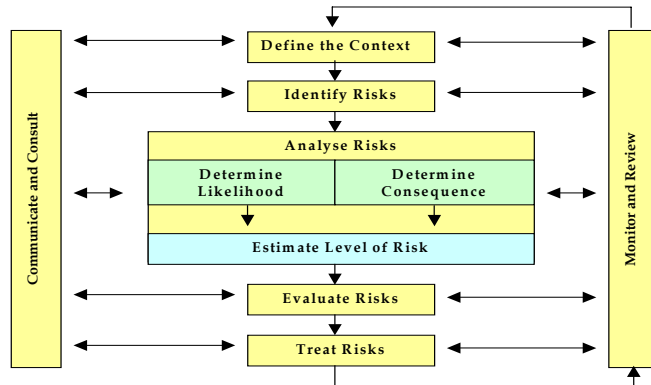
## VII. PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES

Le présent chapitre expose brièvement la partie du rapport du C18 qui se rapporte expressément au chapitre sur la Gestion des risques.

### VII.1 Généralités

La gestion des risques est considérée comme partie intégrante des bonnes pratiques de gestion. Ce processus interactif comporte des étapes qui favorisent une amélioration continue du processus décisionnel. L'expression « gestion des risques » désigne la méthode logique et systématique employée pour définir le contexte et identifier, analyser, évaluer, traiter, surveiller et communiquer sur le risque associé à chaque activité, fonction ou processus de manière à ce que les organisations puissent réduire les pertes au minimum et à maximiser les possibilités.

Voici les principaux éléments du processus de gestion des risques :



La gestion des risques peut être appliquée à plusieurs niveaux au sein d'une organisation. Elle peut être appliquée aux niveaux stratégique et opérationnel. Elle peut aussi être appliquée à des projets précis pour faciliter la prise de décisions ou la gestion des aspects qui présentent un risque reconnu.

La gestion des risques est un processus interactif qui peut contribuer à l'amélioration organisationnelle. Ainsi, à chaque cycle, on peut renforcer les critères de risque pour atteindre progressivement des niveaux plus élevés de gestion des risques.

## VII.2 Définition du contexte

### VII.2.1 Le contexte stratégique – Contexte législatif et organisationnel

Les autorités routières travaillent dans les limites d'un cadre législatif et organisationnel. En règle générale, les gouvernements sont dotés d'organisations d'intervention d'urgence équipées et formées pour intervenir en cas de catastrophe naturelle, par exemple, un cyclone, une inondation ou un séisme, dans les régions où ces événements sont relativement fréquents.

Dans une situation de crise, il est essentiel d'aménager un accès à la zone sinistrée pour y acheminer les équipes d'intervention d'urgence, la nourriture, l'eau et les abris et en évacuer les blessés. Comme les routes constituent généralement le principal moyen d'accès à ces zones, le rétablissement du réseau routier forme la base de nombreux plans d'urgence.

### VII.2.2 Définition du contexte de gestion des risques de concert avec les autorités routières

La gestion des risques doit se faire en collaboration avec les autorités routières, conformément aux rôles et aux capacités des différentes unités organisationnelles, mais être coordonnée de manière à répondre aux objectifs stratégiques et à assurer la liaison avec les intéressés.

### VII.2.3 Définition du contexte de gestion des risques

Il faut établir les buts, les objectifs, les stratégies et les paramètres de l'activité ou d'une partie de l'organisation. Il faut étudier les risques, les coûts, les avantages et les possibilités.

### VII.2.4 Élaboration des critères d'évaluation des risques

Il faut déterminer les critères d'évaluation des risques sur les plans :

- opérationnel ;
- technique ;
- financier ;
- juridique ;
- social et politique ;
- environnemental.

### VII.2.5 Définition de la structure d'une activité

## VII.3 Identification des risques

Ce processus doit garantir que tous les risques sont identifiés. La possibilité d'événements rares et inhabituels et d'actes délibérés de guerre ou de terrorisme doit être envisagée.

- Que peut-il arriver ?
- Comment et pourquoi cela peut-il arriver ?

En général, les risques environnementaux naturels sont relativement faciles à identifier et à codifier selon l'importance de l'événement et la fréquence d'occurrence. Les risques d'origine humaine sont souvent plus difficiles à identifier, en particulier dans les nouveaux réseaux de transport construits au cours des dernières décennies, pour lesquels il n'existe pas de données historiques permettant d'estimer les événements rares mais extrêmement destructeurs.

## VII.4 Analyse des risques

L'analyse des risques a pour but de séparer les risques mineurs (et acceptables) des risques majeurs dont la gestion (réduction ou élimination) repose sur des mesures concrètes et dont l'évaluation et le traitement nécessitent le recueil de certaines données.

### VII.4.1 Détermination des mécanismes de contrôle en place

Il faut identifier les systèmes techniques de gestion existants et les procédures conçues pour contrôler les risques et en évaluer les forces et les faiblesses.

### VII.4.2 Conséquences et probabilité

Les conséquences et la probabilité se combinent pour produire un « niveau de risque ». Dans un système « bien conçu », le « niveau de risque » demeure relativement constant, et la probabilité de risque (probabilité d'occurrence) est donc inversement proportionnelle aux « conséquences ».

### VII.4.3 Types d'analyse

Une analyse des risques peut être plus ou moins précise, selon l'information et les données disponibles.

L'analyse peut être qualitative, semi-quantitative ou quantitative, ou à la fois qualitative et quantitative. Une analyse qualitative est moins complexe et moins onéreuse qu'une analyse quantitative.

#### VII.4.4 Analyse de sensibilité

### VII.5 Évaluation des risques

Dans une évaluation des risques, on compare le niveau de risque obtenu au cours du processus d'analyse au critère de risque établi au préalable. L'analyse des risques et les critères utilisés dans l'évaluation doivent être du même type (qualitatif ou quantitatif, etc.).

### VII.6 Traitement des risques

#### VII.6.1 Identification des options en matière de traitement des risques

Les options courantes, qui ne s'excluent pas nécessairement les unes les autres et ne sont pas toujours appropriées, sont les suivantes :

- a) éviter le risque en décidant de ne pas poursuivre l'activité ou le projet qui engendre le risque (lorsque cela peut se faire) ;
- b) réduire la probabilité d'occurrence en adoptant un mode de gestion, des systèmes techniques et des procédures appropriés ;
- c) réduire les conséquences par une planification, une conception, des normes de construction et une planification des catastrophes appropriées ;
- d) transférer le risque ; cette mesure n'est appropriée que pour les pertes financières transférées au moyen d'une assurance ; elle ne peut servir à transférer le risque de décès ou de blessures ;
- e) maintenir le risque et gérer les conséquences si le risque se concrétise.

#### VII.6.2 Évaluation des options en matière de traitement des risques

Il faut évaluer les options en se fondant sur les avantages ou possibilités supplémentaires engendrés et en tenant compte des critères définis. Différentes options peuvent être envisagées et appliquées séparément ou conjointement.

#### VII.6.3 Établissement de plans de traitement

### VII.7 Surveillance et révision

Il est essentiel de surveiller les risques et l'efficacité des plans de traitement des risques et du système de gestion qui commande le processus. Les risques ne demeurent généralement pas statiques.

### VII.8 Communication et consultation

La communication et la consultation avec ceux qui sont concernés sont essentielles à toutes les étapes du processus de gestion des risques.

Comme il arrive souvent que les risques complexes doivent être gérés par plusieurs organisations, la consultation devient essentielle.

## VIII. CONCLUSIONS ET POINTS DEVANT ÊTRE ABORDÉS DANS LE FUTUR

Le C18 de l'AIPCR qui est responsable de la Gestion des risques liés aux routes a été constitué au tournant du siècle et succède au Groupe G2, qui réunissait les experts en catastrophes naturelles pour les routes des pays membres pendant la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles. Le C18 a été formé dans le cadre du Thème stratégique 3 et a reçu de la coordinatrice le mandat suivant :

1. identification et classification des risques naturels ou industriels ;
2. plans d'exposition aux risques ;
3. méthodes de prévention des risques ;
4. gestion de crise.

L'AIPCR a pris une décision très opportune et prudente en confiant au C18 la responsabilité de prendre en considération non seulement les risques naturels, mais aussi les risques d'origine humaine liés aux routes. Depuis le début du siècle, d'autres catastrophes naturelles ont été causées par l'amplitude accrue des variations climatiques et par l'instabilité mondiale imputable aux activités d'un large éventail d'entités issues d'états souverains ou de cellules terroristes.

L'attaque terroriste du 11 septembre 2001 contre les bâtiments du World Trade Center, à New York, et les menaces potentielles subséquentes aux réseaux de transport des États-Unis ont mis au jour une forme inattendue de catastrophes routières d'origine humaine. Cet incident a mis en lumière la nécessité pour les ingénieurs civils du monde entier de faire preuve d'une nouvelle prudence dans la gestion des risques liés aux routes. Il faudra faire en sorte que la gestion des incidents, qui fait intervenir les services de police et d'autres services d'urgence et les agents responsables de la gestion du réseau routier, repose sur un partenariat efficace. La performance observée à ce jour dans presque tous les pays membres ne peut malheureusement pas être considérée comme suffisante.

Le C18 a mené deux enquêtes internationales, « Enquête des risques sur les routes », dont les résultats ont été communiqués à tous les pays membres, et une enquête de suivi pour certains pays. Le Comité a tenu deux séminaires internationaux, le premier à Temuco, au Chili, 23-26 octobre 2001 et le second, à Budapest, en Hongrie, 6-8 novembre 2002.

Les enquêtes internationales ont révélé qu'il existe divers types de risques liés aux routes tant d'origine humaine que naturelle. Ces risques varient selon les pays.



Pour résumer les activités menées par l'intermédiaire d'enquêtes internationales, de séminaires, de réunions et d'études, voici les conclusions du C18 pour la période 2000-2003.

1. Les risques naturels, en particulier les inondations et les glissements de terrain, sont les principales causes de perturbation des réseaux d'autoroute et de transport, surtout dans les pays en développement.
2. Les perturbations causées par le transport de marchandises dangereuses constituent le risque d'origine humaine le plus fréquent dans le monde entier.
3. Les cadres juridiques varient énormément entre les pays étudiés.
4. Le choix d'une démarche appropriée de gestion des risques est important. L'adoption d'une démarche de gestion des risques dans le processus de gestion des risques de chaque autorité routière devrait réduire au minimum les effets des catastrophes tant d'origine naturelle qu'humaine.
5. Le partage des expériences et de l'information technique sur les pratiques de gestion des risques entre les pays membres devrait se poursuivre, car ce processus pourrait contribuer à réduire, en cas de catastrophe, les pertes de vies humaines, les dommages à la propriété et les perturbations sociales et économiques qui peuvent être causées par les divers types de risques liés aux routes.
6. Il faut rechercher et étudier des méthodes d'évaluation du potentiel de risque afin de réduire au minimum l'occurrence des risques d'origine naturelle et humaine.

Dans le cadre des discussions des membres de notre Comité, il a été souligné que le C18 devrait, à l'avenir, se concentrer davantage sur les points suivants, qui n'ont pu être étudiés en profondeur au cours de la première période de quatre ans.

1. Outils qui amélioreront la capacité des autorités routières à assurer une prévention fonctionnelle des risques (systèmes ITS et autres).
2. Aux fins de ce qui précède, recherche de mesures pour l'analyse et l'évaluation des risques qui seront utiles à l'évaluation des risques liés aux routes.
3. À cette fin, une démarche probabiliste pourrait constituer le moyen le plus facile.
4. Le C18 doit devenir un modèle des pratiques de gestion des risques appliquées dans les pays industrialisés.
5. L'établissement de cartes de risques peut être appliqué non seulement aux risques naturels, mais aussi aux risques d'origine humaine.
6. Le transport des matières dangereuses doit être abordé sous le rapport de la gestion de l'ensemble des risques sur les routes.
7. Polices d'assurance offrant une garantie sur divers risques.

## IX. RÉFÉRENCES

- [1] PIARC C18 Projet de rapport Gestion des Risques et des Crises, (2003)
- [2] PIARC C18. Enquête internationale sur les risques (2000).
- [3] C18 Séminaire, Chili (2001) Comptes rendus
- [4] C18 Séminaire, Hongrie (2002) Comptes rendus

# GESTION ET ADMINISTRATION DU SYSTÈME ROUTIER

G. Estermann (Autriche)  
Coordinateur du TS4

Dans le cadre du Plan stratégique 2000-2003, l'objectif du Thème stratégique 4 (TS4) est le suivant :

“améliorer la performance des administrations routières dans la mise en place, l'exploitation et la gestion des infrastructures routières et leur usage en fonction des meilleures pratiques internationales”.

Conformément aux procédures d'organisation, quatre Comités ont été formés et regroupés sous le TS4 :

- C 6 Gestion des Routes
- C 9 Evaluation économique et financière
- C 11 Ponts et autres ouvrages routiers
- C 15 Performance des Administrations routières.

Leurs activités comprennent des sujets liés à l'exploitation et à la stratégie, ainsi que des problèmes techniques et financiers. L'éventail des sujets était donc très large.

Questions sur la gestion des routes et des ponts : quelle conception appliquer pour permettre une exploitation et un entretien efficaces sur une longue période ? Quelles stratégies, quels concepts, quels outils et quelles mesures ciblées doivent être utilisés pour prendre en compte l'importance croissante de la gestion routière ?

Questions sur le financement des routes : comment répondre au besoin croissant de financement en matière de construction, d'entretien et d'exploitation ? Quel type de financement permettra de répondre à ce besoin de manière satisfaisante pour plusieurs générations ? D'où doivent provenir les fonds ? Qui doit payer ? Comment peut-on répartir les ressources de manière efficace et juste ?

Questions sur les administrations routières : quelle serait à l'avenir l'organisation optimale des administrations routières ? Sous quelle forme ? Doivent-elles se tourner davantage vers le secteur public ou privé ? Quel est le rôle des administrations routières dans la gestion du transport en général ?

En tentant de répondre à ces questions et de proposer des solutions, les Comités techniques ont prêté une attention particulière aux besoins et aux contextes des prochaines années :

- Les budgets disponibles pour la construction, l'entretien et l'exploitation des infrastructures de transport pourront difficilement être augmentés et la route occupera probablement encore une place importante dans la répartition des différents modes de transport ;

- Dans le même temps, la demande continuera de croître et la demande de qualité de service augmentera, surtout au niveau de l'exploitation ;
- L'interaction avec les autres modes de transport sera plus étroite et plus intense ; il faudra prendre en compte la demande croissante d'intermodalité et d'interopérabilité ;
- La coopération avec d'autres domaines tels que la finance, l'environnement, l'économie, la planification régionale, la recherche & développement et la sécurité se développeront. A l'avenir, les problèmes de transport seront résolus dans le cadre d'une politique de transport intégré.

En tout, 140 membres répartis dans 13 sous-groupes ont été impliqués dans les activités des 4 Comités techniques. Chaque Comité a tenu 7 ou 8 réunions en moyenne, qui ont eu lieu dans les cinq continents. Les Comités du TS4 ont également tenu une réunion conjointe pour coordonner leur travail. Ils ont en outre organisé des séminaires et rédigé des rapports, pour la revue *Routes/Roads* entre autres.

Les paragraphes qui suivent résument les travaux réalisés par les quatre Comités techniques.

## I. C 6 - GESTION DES ROUTES

Le C6 se compose de quatre sous-groupes :

1. gestion du patrimoine
2. gestion de la performance : contexte
3. modèles de prévision économique
4. programmation et budgétisation de l'entretien.

Le sous-groupe **Gestion du patrimoine** s'est fixé pour objectif de fournir des conseils pratiques aux administrations qui ont l'intention d'introduire la gestion du patrimoine dans leurs organisations, avec un accent particulier sur les besoins des pays en développement et en transition. Les questions centrales : qu'est-ce que la gestion du patrimoine ? quels en sont les avantages ?

Le sous-groupe **Gestion de la Performance** s'est intéressé aux niveaux de service routier et aux innovations en réponse aux attentes des usagers, dans le but de définir les meilleures méthodes pour fournir un niveau de service optimal. La démarche de ce groupe a été de partir des indicateurs de performance existants et des résultats de précédentes études de l'AIPCR et de l'OCDE pour définir des indicateurs de qualité de service.

Le sous-groupe **Rôle des modèles de prévision économique et socio-économique en gestion routière** avait pour tâche de définir les buts des administrations routières, préciser les besoins et exigences des autorités routières en matière de modèles économiques, mettre au point un cadre et des modèles sur la base des projets existants, établir des rapports et des références dans la base de données DIRR.

Le sous-groupe **Programmation et budgétisation de l'entretien** a rédigé un rapport intitulé « Planification et budgétisation de l'entretien – Mise en œuvre pratique ». Ce document propose une analyse pratique des différentes solutions pour les administrations (agences) routières ainsi que des conseils pour la présentation des budgets d'entretien aux décideurs avec pour objectif de les convaincre d'affecter les sommes nécessaires à un entretien adapté.

## II. C 9 - ÉVALUATION ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE

Les sujets d'étude du C9 :

- Economie routière
- Tarification
- Financement et partenariat public-privé (PPP).

Le sous-groupe **Economie routière** a mis à jour des études précédentes du Comité 9 portant sur les méthodes d'évaluation des grands projets d'infrastructure et s'est penché sur les méthodes d'évaluation économique des projets d'entretien routier et sur les avantages économiques des Systèmes de Transport intelligents (STI).

Le sous-groupe sur la **tarification** s'est efforcé de mettre à profit ses compétences pour aider les pays membres à mieux comprendre les principes de la tarification du transport routier en analysant les coûts à l'utilisateur, le coût des infrastructures, des embouteillages, des impacts sur l'environnement, ainsi que les avantages apportés par le transport routier.

Le sous-groupe **Financement et Partenariat public-privé** a mené ses études sur les différentes formes de financement et a dressé un bilan des meilleures pratiques (en tenant compte plus particulièrement des pays en développement et en transition). Ces études mettent l'accent sur la manière d'évaluer les PPP et les éléments qui font leur réussite.

### III. C 11 - PONTS ROUTIERS ET AUTRES OUVRAGES D'ART

Le Comité des Ponts routiers a étudié les sujets suivants :

- Gestion du patrimoine
- Gestion de la performance
- Etats des ponts et autres ouvrages.

Le C11 a pris en compte les besoins des décideurs, des maîtres d'ouvrage, des autorités responsables de la gestion de réseaux et de ponts, et des ingénieurs responsables de l'évaluation technique ou de l'entretien des ponts.

Le sous-groupe **Gestion du Patrimoine** a procédé à des comparaisons avec la gestion des ponts et a effectué une étude comparative des activités liées à la gestion des ponts et de l'état de l'art de la réparation des ponts sous circulation.

Le sous-groupe **Gestion de la Performance** a analysé les besoins des maîtres d'ouvrages, des usagers et de la société. Il a également couvert les thèmes suivants : systèmes de gestion des ouvrages, coûts à l'utilisateur et avantages, effets des coûts liés à la circulation, sécurité, et coût sur la durée de vie.

Le programme de travail du sous-groupe **Etat des ponts et autres ouvrages** comprend les indicateurs de performance des ponts et la définition des priorités en matière d'intervention, et une enquête sur les actions de remise en état des ponts en béton.

Le C11 a organisé un séminaire conjoint à Bangkok. Les objectifs étaient de donner des conseils sur les principes, les concepts et les stratégies en matière de gestion efficace des ponts, sur la base de la situation des différents pays. L'autre objectif était de proposer des recommandations adaptées et pratiques en matière d'entretien des ponts dans les pays d'Afrique et d'Asie.

### IV. C 15 - PERFORMANCE DES ADMINISTRATIONS ROUTIÈRES

Le C15 comprend trois sous-groupes :

1. Positionnement des Administrations routières
2. Performance interne
3. Gestion de la performance.

Le travail du sous-groupe **Positionnement des Administrations routières** a porté essentiellement sur les tendances actuelles en ce qui concerne le rôle et la place des administrations routières vis-à-vis des gouvernements, du secteur privé et des usagers sur la base d'un questionnaire à deux étapes. Ce sous-groupe a porté son attention sur les raisons sous-jacentes à ces tendances et aux effets relatifs de ces tendances.

Le sous-groupe **Performance interne** a rédigé un rapport sur les principes des meilleures pratiques concernant l'amélioration de la performance interne et a joué un rôle déterminant dans la coordination d'un séminaire pour les pays en développement en septembre 2002, à La Havane (Cuba).

Le sous-groupe **Gestion de la Performance** s'est efforcé de définir et diffuser des informations sur la gestion de la performance et les outils d'évaluation, ainsi que sur la performance des PPP. Les indicateurs de performance les plus importants ont été regroupés et reliés aux stades de développement du réseau routier.



**GESTION DES ROUTES (C6)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. INTRODUCTION

Afin de répondre aux objectifs du Plan stratégique, l'activité du Comité technique de la Gestion des Routes (C6) a été partagée en quatre groupes de travail dont les orientations sont :

- la gestion du patrimoine,
- les indicateurs de performance,
- les modèles économiques de prévision,
- la programmation et la budgétisation de l'entretien.

Un séminaire sur « les questions prioritaires dans la gestion des routes » a été organisé à Tallinn, Estonie les 17 et 18 mai 2001.

Les objectifs du Séminaire ont été :

- de fournir un « état de l'art » de la gestion routière,
- de comprendre les besoins des Estoniens et de leurs voisins dans ce domaine,
- de confirmer les buts et le programme des travaux planifiés du Comité technique de la Gestion des Routes.

Le Séminaire a été conçu comme un événement régional, centré sur les états européens bordant la Baltique et leurs pays voisins. Le séminaire a été parrainé par l'Administration des Routes d'Estonie, l'Administration des Routes de Finlande, l'Administration nationale des Routes de Suède et l'AIPCR.

## II. LA GESTION DU PATRIMOINE

### II.1 Membres (l'Animateur du groupe est mentionné en tête de liste)

D. Baker	Transports de la ville de Londres	Royaume-Uni
G. Breyer	Ministère des Transports	Autriche
O. Gutierrez-Bolivar	Centro de Estudios de Carreteras	Espagne
C. van Haasteren	C.R.O.W.	Pays-Bas
C. Hennum	Ministère des Transports de l'Ontario	Canada
O. Jakoet	Ingénieurs ASCH Transports civils	Afrique du Sud
D. Jonsson	Administration routière nationale	Suède
W. Kurylowicz	Bureau du développement du réseau routier	Pologne
F. Rizzardo	Emcon Services Inc	Canada
J. Saarinen	Administration routière finnoise	Finlande
B. Skoglund	Administration routière publique	Norvège
M. Srsen	I.G.H.	Croatie
C. Sylvest	Direction des Routes	Danemark

### II.2 Objectifs et programme

Le sous-groupe en charge de la gestion du patrimoine a retenu comme objectif global l'objectif principal du Thème stratégique 4 – “améliorer la performance des administrations routières dans la mise en place, l'exploitation et la gestion de l'infrastructure routière et son utilisation conformément aux meilleures pratiques internationales”. Sa contribution a toutefois été particulièrement axée sur :

- Point 4.1 mettre au point, améliorer et appliquer les méthodes de gestion du patrimoine ;
- Point 4.4 coordination efficace entre les gestionnaires de réseau, les exploitants et la société ;
- Point 4.5 rendre plus efficace l'utilisation du budget routier.

Pour être encore plus spécifique, le sous-groupe a décidé que son objectif devrait être de confirmer, de clarifier et d'étendre la connaissance et l'expérience cumulées de la gestion du patrimoine. Comme toujours, une considération spécifique a été portée au besoin des pays en développement et des pays en transition. En gardant ce dernier point à l'esprit, le sous-groupe a décidé que son travail devrait se concentrer sur une aide pratique au service de ceux qui désirent introduire la gestion du patrimoine dans leur organisation.

Le sous-groupe a tenu les réunions suivantes :

- |              |                     |  |
|--------------|---------------------|--|
| Avril 2000   | Paris, France       | Convenir d'une définition de la gestion du patrimoine et prévoir la portée de l'étude  |
| Mai 2000     | Nantes, France      | Confirmer la portée de l'étude et commencer à préparer un questionnaire  |
| Octobre 2000 | Vancouver, Canada   | Finaliser le questionnaire et préparer le contenu détaillé du rapport final  |
| Mai 2001     | Tallinn, Estonie    | Discussion sur les réponses au questionnaire   |
| Octobre 2001 | Coolum, Australie   | Valider le contenu du rapport final et accepter les auteurs pour la section spécifique   |
| Mai 2002     | Rotterdam, Pays-Bas | Discuter un premier projet du rapport final et préparer un atelier pour le Congrès mondial de la Route                             |
| Octobre 2002 | Tokyo, Japon        | Discuter un projet pratiquement final du rapport, convenir d'accords de consultation et confirmer les détails de l'atelier proposé |
| Mai 2003     | Costa Rica (prévu)  | Parler des réponses à la consultation, convenir d'un rapport final et finaliser les détails pour l'atelier                         |

### II.3 Organisation du travail

Les missions entreprises et réalisées par le sous-groupe de chacune de ces réunions sont résumées ci-dessus. Dans une première étape, il a été convenu que, puisque le sujet global de la gestion du patrimoine était très large et, dans une certaine mesure, couvrait toutes les possibilités, le sous-groupe aurait besoin de définir plus largement la portée de son étude. C'est ce qui a été effectué et les membres individuels ont accepté de prendre en charge des sujets spécifiques à l'intérieur du cadre défini. Une mention spéciale doit être faite pour les contributions de Jani Saarinen et Carl Hennem, qui ont pu proposer des exemples concrets de mise en place de nouvelles approches de gestion du patrimoine dans leur pays respectif.

Le sous-groupe s'est très rapidement rendu compte du besoin de recueillir des informations par le biais d'un questionnaire. Ce questionnaire a été rédigé et diffusé en 2000, en même temps qu'une enquête d'un autre sous-groupe du C6. Plus de quarante réponses sont parvenues du monde entier.

Une recherche documentaire a été entreprise, les principaux documents de référence étant le rapport de l'OCDE sur la *gestion du patrimoine d'infrastructure dans le secteur routier* publié en 2000 et les publications récentes sur le sujet provenant des Etats-Unis et de l'Australie.

En mai 2001, le C6 a tenu une réunion en Estonie et organisé un séminaire simultané. Les représentants de tous les états des pays baltes et d'autres pays d'Europe de l'Est ont été invités à entendre des sujets traités par le C6 et à donner leur avis sur la manière dont ils ont été abordés et quels objectifs pourraient être visés. Le groupe de travail en a tiré des directives utiles.

En octobre 2001, dans le Queensland, le sous-groupe a tenu une fructueuse réunion avec un sous-groupe du C11, cherchant à approfondir la question spécifique des techniques de construction de ponts.

## II.4 Documents à fournir

Le principal document rédigé par le sous-groupe sera son rapport final. Le contenu en sera le suivant :

- Introduction
- Qu'est ce que la gestion du patrimoine ?
- Quels sont les avantages de la gestion du patrimoine ?
- Cadre pour la mise en place d'une gestion du patrimoine
- Principes d'adoption de la gestion du patrimoine
- Evaluation du patrimoine
- Conclusions
- Travaux futurs
- Résumé des réponses au questionnaire
- Résumé des pratiques courantes au Canada, en Australie, au Royaume-Uni et en Suède.

Comme indiqué plus haut, le sous-groupe a participé à un séminaire en Estonie en 2001, et cherche d'autres occasions de présenter ses travaux au Costa Rica et au Congrès mondial de la Route de 2003. Dans ce dernier cas, une atelier est en préparation.

## III. CADRE DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

### III.1 Membres (l'Animateur du groupe est mentionné en tête de liste)

G. Camomilla	Autostrade SpA	Italie
P. Alves Pereira	Universidade do Minho (Dep. Genie Civil)	Portugal
G. Norwell	Main Roads W.A. Road Maintenance Strategy	Australie
J. Sorenson	Federal Highways Administration	Etats-Unis
K. Inoue	Japan Institute of Construction Engineer	Japon
M. Maruyama	Tokyo Construction Bureau.	
	Metropolitan Expressway	Japon
J.H. Swart	Rijkwaterstaat - Dienst Weg- & Waterbouwk.	Pays-Bas
A. Garcia Garay	Ministerio del Fomento	Espagne
R. Debak	TEB Engineering	Croatie
F. Rizzardo	Encome Service Inc.	Canada
M. Srsen	I.G.H.	Croatie

### III.2 Objectifs, programme

Les actions menées par le sous-comité 2 ont contribué au Thème stratégique 1 "Niveaux de qualité des services routiers et innovations pour satisfaire les besoins des usagers", étudié pour offrir la meilleure qualité de services aux usagers. Afin d'évaluer le degré de satisfaction des usagers par rapport à cet objectif, il est nécessaire d'établir une série d'*indicateurs de qualité des services* en liaison avec les indicateurs de performance. Le travail du sous-comité 2 est également rattaché au Thème 4 "Gestion et administration du système routier".

Bien que tous les sujets aient été plus ou moins abordés, les travaux ont principalement porté sur :

pour le thème 1

- évaluation des méthodes d'entretien routier ;
- indicateurs de qualité des services pour évaluer le niveau de satisfaction de la demande des usagers ;

et pour le thème 4

- utilisation plus efficace du budget routier

Le GT 2 avait également l'intention de favoriser de meilleures pratiques dans la gestion des routes ; le slogan du sous-comité 2 est : « Les indicateurs de performance fournissent les meilleurs résultats pour les usagers et la communauté<sup>5</sup>, au coût minimum du cycle de vie ».

Le programme de travail a été établi à Nantes en mai 2000, et adapté tout au long de l'activité, principalement pour l'échéance d'octobre 2001, après la réunion de Coolum, en Australie, et pour l'échéance d'octobre 2002, lors de la réunion de Tokyo.

En 1995, le Programme de Recherche en matière de routes et de transports routiers de l'OCDE a démarré avec un Groupe d'Experts Scientifiques chargé d'étudier des indicateurs de performance pour le secteur routier (Recherche sur le transport routier de l'OCDE, *Indicateurs de Performance pour le Secteur Routier*, OCDE, Paris, 1997).

Durant la période de travail précédente de l'AIPCR, de 1996 à 1999, le groupe de travail C6.6/7, prenant en compte les recommandations établies par le Programme RTR de l'OCDE, a traité le thème des mesures et de la comparaison des performances.

L'étude entreprise par le groupe de travail C6.6/7 au cours de la période précédente portait principalement sur une approche plus qualitative et plus large, plutôt que sur une approche quantitative.

Suivant ces deux approches précédentes, le travail entrepris par le groupe de travail C6.2 a porté sur une approche plus pragmatique, pour aider les administrations routières.

Dans ce cadre, le travail du sous-comité 2 du C6, au bout de 4 ans d'expériences sur le terrain, souligne le bénéfice, pour l'administration routière, qui découle du processus d'utilisation de l'évaluation des indicateurs, avant de passer au processus d'évaluation des mesures des indicateurs de performance ; cette évaluation peut impliquer des critères comme le nombre d'accidents, la durée des files d'attente causées par les chantiers d'entretien, la réduction moyenne de la vitesse due aux irrégularités de la chaussée, l'insuffisance des services d'entretien hivernal, etc.

---

<sup>5</sup> Parties prenantes : clients, propriétaires et opérateurs, habitants en bordure des routes et l'ensemble de la communauté.

Comme principales recommandations de cette étude, les conclusions ont été:

- le processus d'évaluation doit avoir pour condition préalable la détermination et la définition d'indicateurs de performance corrects, ainsi que la description et la compréhension des procédés essentiels de l'administration ;
- il n'est pas souhaitable de commencer le recueil de données sur un certain nombre d'indicateurs avant de comprendre le processus sous-jacent, ou l'objectif des données ;
- les administrations routières devraient contacter d'autres administrations, afin d'observer de quelle manière elles ont défini leurs procédés et gèrent leur activité, et tirer profit de cet enseignement.

Les indicateurs de performance utilisés actuellement peuvent se répartir en trois grands groupes qui correspondent à ces parties prenantes, soit :

1. indicateurs de la planification routière – ils reflètent des considérations de plus haut niveau basées sur les résultats ou avantages souhaités, tels que sécurité, accessibilité, mobilité, etc. (perspective du propriétaire)
2. indicateurs des infrastructures – ils se rapportent normalement à la condition d'équilibre qui est fonction du niveau d'entretien. Ils reflètent le niveau d'administration de la gestion des routes et comprennent la qualité structurelle de la route relativement à la chaussée, aux ponts et tunnels, à la géotechnique, aux dispositifs complémentaires tels que signalisation, glissières de sécurité, etc. (perspective de l'opérateur)
3. indicateurs des usagers – ils se rapportent normalement à l'évaluation faite par les usagers

L'indicateur, en phase avancée d'utilisation, est souvent consacré à l'exploitation de la route et n'est pas un nombre dimensionnel découlant du traitement du paramètre physique.

Naturellement, dans certains cas, un "paramètre" est appelé "indicateur".



Pour tous les différents indicateurs utilisés par un pays, on peut donc déduire certains critères principaux pour identifier les indicateurs de performance IP :

- IP peut être un paramètre technique (et est un indicateur de performance évident) pour définir l'une des caractéristiques de la route et une manière de la conserver ;
- IP peut aussi identifier la *diffusion des différents niveaux de fiabilité* du paramètre technique sur la route (votre nom est Indicateur de Qualité ou de Performance Pondéré, I.Q.P. ou I.P.P. ou seulement Indicateur de Performance - IP.) Ce type d'indicateur est utilisé pour les besoins de l'exploitation routière ;
- En outre, nous aurons de cette manière un Indicateur de Performance, sans dimension physique (I.P. est un nombre simple variant de 0 à 100), qui s'interprète facilement et immédiatement ; on peut aussi le combiner pour arriver à des Indicateurs de Performance combinés (comme  $I_{Pav}$ , résultant de 2 ou 3 différents I.P.) et un Indicateur Global.

Tous les pays utilisent la classification géométrique des routes. Les IP les plus répandus sont les indicateurs "structurels" (indicateurs de gestion des structures) ; ils se rapportent aux caractéristiques des différentes parties des routes.

Pour ce qui concerne les indicateurs structurels, les IP de la chaussée sont les plus répandus, surtout pour l'adhérence et la rugosité<sup>6</sup> (la capacité portante est moins courante).

Les I.P rattachés à l'évaluation des usagers sont liés aux différentes durées du voyage et quelques systèmes intéressants sont décrits dans le rapport final du groupe.

Autre activité du Groupe C6.2 : lors de la réunion à Tallinn du C6, une conférence a été tenue pour expliquer un critère de base du système de gestion des routes fondé sur les IP.

---

<sup>6</sup> L'IRI Indice international d'uni, est l'un des résultats récents des travaux de l'AIPCR suite à une expérience internationale ; menée par le Comité C1, il a été diffusé dans différents pays accompagné d'une mesure expérimentale spécifique. D'autres paramètres techniques sont développés par d'autres Comités de l'AIPCR : par exemple, le C13 a calculé le Taux d'Accidents Global et C6 le paramètre de Fluidité de la Circulation.

### III.3 Organisation du travail

Le sous-comité a profité de plusieurs réunions pour mettre par écrit les définitions techniques des concepts utilisés dans les Indicateurs de Performance liés à la gestion routière, en particulier ceux qui se rapportent aux modèles d'entretien des routes. Ces définitions sont rassemblées dans le rapport final du sous-comité.

Le projet de méthode de travail du groupe était le suivant :

1. recueillir des données de différents pays (au moins ceux représentés au C6) en rapport avec les indicateurs de performance adoptés pour différentes catégories de routes et pour différentes parties prenantes ;
2. analyser les données recueillies de façon à produire un rapport sur "l'état de l'art" à propos de la pratique opérationnelle actuelle en matière d'indicateurs de performance ;
3. à partir des analyses précitées, produire des recommandations sur les indicateurs de performance rapportés à différentes catégories de routes, selon différentes perspectives (propriétaire, gestionnaire, usager, communauté) en insistant sur la perspective du client.

Ce travail aboutira à faire mettre au point par le C6.2 les résultats suivants :

1. Rapport sur les IP utilisés par les administrations routières pour surveiller la classification des routes basée sur les performances. Cela comprend les informations sur l'application des données recueillies tant par les dispositifs hautement performants pour le relevé des conditions des routes que par des méthodes subjectives. Les systèmes de relevé des conditions des routes sont, évidemment, du ressort du C1 ou d'autres Comités.
2. Lignes directrices pour l'application des IP par les administrations routières.

Ce projet a été conçu pour recueillir de bons exemples de la manière dont sont utilisés les indicateurs de performance ou dont la gestion peut être améliorée par l'utilisation d'indicateurs de performance, afin d'obtenir une gestion basée sur une amélioration des prestations.

Parallèlement, une étude de la littérature a été effectuée par plusieurs membres du sous-comité :

- M. Camomilla a fourni des informations sur les projets européens ; il a également rédigé la première version du questionnaire et du rapport ;
- M. Pereira et M. Maruyama ont examiné les rapports établis par l'OCDE et la première version du rapport ;

- M. Norwell a apporté quelques changements au premier questionnaire pour préciser les questions et pour orienter les réponses vers les objectifs du groupe 2 ;
- M. Sorenson a traité chaque partie du document en vue de privilégier l'optique de l'utilisateur.

Une synthèse des résultats obtenus en matière de gestion avancée des routes, et plus spécialement d'utilisation des IP, a été effectuée par chaque membre et remise à l'animateur qui a préparé le rapport final.

### III.4 Documents à diffuser

Le principal document établi par le sous-comité est son rapport final. C'est un rapport de 57 pages dont la table des matières est la suivante :

#### INTRODUCTION

- I.1. Eléments de base
- I.2. Objectifs de la recherche
- I.3. Structure du rapport

#### ÉTAT DE L'ART SUR LES INDICATEURS DE PERFORMANCE

- II.1. Travaux précédents entrepris par le Groupe de Travail C6/7
- II.2. Différents types d'Indicateurs de Performance

#### MÉTHODE DE RÉCOLTE DES DONNÉES

- III.1. Préparation du Questionnaire
- III.2. Structure du Questionnaire

#### PRÉSENTATION ET DISCUSSION DE LA RÉCOLTE DE DONNÉES

- IV.1. Présentation des données recueillies
- IV.2. Discussion des données recueillies

#### CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

En outre, plusieurs présentations de l'activité du sous-comité ont été faites, dans le cadre de présentation des travaux du C6 :

- en premier lieu, lors du séminaire de Tallinn (Estonie), en mai 2001,
- pendant la réunion de Tokyo, en octobre 2002 ;
- enfin, lors de la réunion de Costa Rica, en mai 2003.

Une autre production du sous-comité 2 contribuera évidemment aussi à la présentation des résultats du Comité C6 pendant le Congrès mondial, à Durban (Afrique du Sud), à la fin de 2003.

La production finale est aussi un séminaire spécial, toujours à Durban, avec les membres du C1, sur les applications pratiques des Indicateurs de Performance ; au cours de ce séminaire, on expliquera la séparation entre les questions et les objectifs de chaque Comité, C1 et C6, puis on établira le lien entre ces questions et avec les buts communs de la gestion avancée des chaussées routières, au moyen des indicateurs de performance IP.

Nous aurons ainsi offert des idées et des exemples de développement et d'amélioration de la gestion des routes à l'aide des IP.

## IV. LE RÔLE DES MODÈLES PRÉDICTIFS ÉCONOMIQUES ET SOCIO-ÉCONOMIQUES DANS LA GESTION DES ROUTES

### IV.1 Membres (l'Animateur du groupe est mentionné en tête de liste)

Ph. Lepert	Laboratoire Central des Ponts et Chaussées	France
M. Gorski	Centre de Recherches Routières	Belgique
W. Pichler	Carinthia Tech. Institute	Autriche
T. Kaal	Technical Centre of Road Administration	Estonie
J. Litzka	Technische Universität Wien	Autriche
G. Rhode	Transportation Division AFRICON	Afrique du Sud
N. Robertson	Coordinateur du projet HDM-4	AIPCR
G. Woltereck	Autobahndirektion Südbayern	Allemagne

### IV.2 Objectifs, programme

Les actions menées au sein du sous-comité ont contribué au thème stratégique 4 "Gestion et administration du système routier". Bien que cette contribution ait porté sur l'ensemble des points 4.1 à 4.9, elle a concerné plus directement les aspects suivants :

- 4.1 "Mettre au point, améliorer et appliquer les méthodes de gestion du patrimoine routier"
- 4.5 "Utilisation plus efficace du budget routier"
- 4.7 "Introduction de la tarification routière"

Le GT visait aussi à promouvoir les meilleures pratiques de gestion des routes et à contribuer comme tel au point 4.3 portant sur le projet ISO-HDM.

Un projet de programme de travail fut établi à Nantes en mai 2000 et adapté ensuite à mesure de l'avancement des activités et spécialement en octobre 2000, après la réunion à Vancouver et en mai 2002, lors de la réunion à Rotterdam.

Dans le contexte de l'objectif principal de promouvoir le développement et l'utilisation du cadre et de modèles d'analyses économiques et socio-économiques, le GT a identifié cinq phases de travail :

1. définition claire des objectifs de la gestion des routes ;
2. clarification des besoins et exigences des administrations gestionnaires en matière de modèles économiques ;
3. conduite d'un inventaire des projets déjà menés ou en cours de réalisation au niveau mondial pour développer ce type de cadres et modèles ;
4. synthèse des résultats obtenus dans ce domaine ;
5. enfin, fourniture d'éléments tels que des études de cas pour convaincre :
  - les administrations gestionnaires à utiliser les outils existants pour améliorer leurs pratiques ;
  - les équipes de développement à mieux prendre en compte les besoins et attentes des gestionnaires.

Remarque importante : initialement, un autre objectif avait aussi été assigné au GT, consistant à superviser et à fournir des conseils au projet spécial AIPCR "ISOHDM". Après la réunion tenue à Vancouver en octobre 2000, il est apparu clairement que le projet ISOHDM couvrait un domaine bien plus vaste que les modèles économiques ou même socio-économiques. Les quatre groupes de travail du Comité s'occupaient de questions et sujets susceptibles de déboucher sur des conseils bénéfiques au projet. Il a dès lors été proposé de réassigner cette tâche de contrôle et de conseil au niveau du Comité plutôt qu'au niveau du GT.

### IV.3 Organisation du travail

Le sous-comité a profité de plusieurs de ses réunions pour mettre sur papier les définitions techniques des concepts utilisés en gestion des routes, et en particulier ceux ayant trait aux modèles de gestion de l'entretien. Ces définitions sont regroupées au chapitre II du rapport final du sous-comité.

En vue de clarifier les besoins des gestionnaires routiers en matière de modèles économiques, le sous-comité avait d'abord eu l'intention de préparer et d'envoyer un questionnaire. Cependant, de par le monde, un grand nombre de questionnaires sont envoyés aux administrations gestionnaires, aux experts routiers et aux entreprises (projets européens, groupes de travail AIPCR, comités CEN, etc.). Dans ce contexte, il a été décidé de ne pas produire un questionnaire spécifique au sous-comité C6-3, mais plutôt d'examiner les réponses au questionnaire préparé et diffusé par le sous-comité C6-4 : "Programmes et budget de l'entretien". Pour le sous-comité C6-3, les résultats les plus intéressants obtenus à partir de ces réponses concernaient principalement l'implémentation des systèmes de gestion routière, spécialement lorsqu'ils visent à produire une analyse économique (chapitre IV). Ces résultats reflètent surtout les difficultés rencontrées à ce stade critique de l'application d'un système de gestion des routes.

Parallèlement, une étude bibliographique a été menée par plusieurs membres du sous-comité :

- M. Litzka a examiné les rapports publiés par l'OCDE (chapitre III.3) ;
- M. Lepert a fourni des informations sur les projets européens (chapitre III.4) ; il s'est aussi penché sur les modèles HDM (III.2) ;
- M. Gorski s'est chargé de trouver des références appropriées dans la base de données DIRR et de faire une synthèse de ces références (chapitre III.1) ; il s'est également occupé de rassembler des informations en provenance de la Banque mondiale (chapitre III.5).

Une synthèse des résultats obtenus dans le domaine de la gestion des routes, et plus spécifiquement des modèles économiques pour la gestion de l'entretien, a été établie par chaque membre et remise à l'animateur du groupe qui a préparé le rapport final.

Les résultats à la fois du questionnaire et de l'étude bibliographique ont été très utiles à l'établissement des recommandations du Comité C6-3 pour une implémentation correcte et satisfaisante des procédures d'évaluation économique (chapitre V.4).

## IV.4 Produits

Le principal produit du sous-comité consiste en son rapport final. Il s'agit d'un rapport dont la table des matières est la suivante :

En outre, plusieurs présentations des activités du sous-comité ont été faites dans le cadre de présentations des travaux du C6 :

- d'abord lors du séminaire tenu à Tallinn (Estonie) en mai 2001 ;
- ensuite lors du séminaire AIPCR à mi-mandat, tenu en Australie à la fin 2001 ;
- finalement, lors de la réunion au Costa Rica 2003.

Le produit final du sous-comité est bien entendu sa contribution à la présentation des résultats du Comité C6 au Congrès mondial de la Route à Durban (Afrique du Sud) en octobre 2003.

## V. PROGRAMMATION ET BUDGÉTISATION DE L'ENTRETIEN

### V.1 Membres (l'Animateur du groupe est mentionné en tête de liste)

C. Morzier	Département des Ponts et Chaussées	Suisse
S. Allen	VicRoads	Australie
D. Thompson	VicRoads	Australie
A. Prévot	Ministère de l'Équipement et des Transports	Belgique
P. de Baker	Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap	Belgique
D. Peshkin	Applied Pavement Technology, Inc.	États-Unis
A. Laslaz	Ministère de l'Équipement. Direction des Routes	France
P. Hernadi	Techn. & Infor. Service on National Roads	Hongrie
J. Timar	Techn. & Infor. Service on National Roads	Hongrie
M. Wilson	The Highways Agency	Royaume-Uni

### V.2 Programme de travail et organisation

#### V.2.1 Objectif

Le Comité 6 a été chargé d'analyser sous l'angle pratique les possibilités pour les administrations routières (ou offices ou agences) de présenter les budgets d'entretien à leurs décideurs. Il s'agit pour elles de convaincre ces derniers d'octroyer les montants nécessaires à un entretien suffisant.

## V.2.2 Programme

Le groupe de travail C6.4 a été plus particulièrement chargé de cette analyse.

Il a établi une liste des méthodes les plus couramment utilisées dans la pratique, puis il a établi un questionnaire, comprenant une courte description de la méthode, et un certain nombre de questions permettant une analyse quantitative des réponses, ainsi que des champs réservés aux avantages / inconvénients et aux commentaires des organismes interrogés.

Le questionnaire a été envoyé à tous les Premiers Délégués de l'AIPCR, leur demandant de transmettre aux intéressés.



Les réponses ont fait tout d'abord l'objet d'analyses quantitative et qualitative. Une analyse statistique a été effectuée sur les sujets s'y prêtant : nombre de pays ayant utilisé, utilisant, ou projetant d'utiliser les différentes méthodes, appréciation de l'efficacité, prise en compte des usagers. Les avantages et inconvénients des méthodes, et les commentaires ont été synthétisés, offrant ainsi aux destinataires du rapport une vue d'ensemble des avis exprimés.

Sur cette base, les méthodes proposées dans le questionnaire, et celles rajoutées par les réponses, ont été discutées dans le détail.

Cette analyse débouche ainsi sur des recommandations, qui doivent permettre aux gestionnaires de réseaux de choisir la ou les méthodes les plus appropriées à leur cas particulier.

### V.2.3 Organisation

Date	Réunion	Travaux
Avril 2000	Paris (France)	Définition de l'objectif général, première constitution du groupe de travail
Mai 2000	Nantes (France)	Définition finale des objectifs, définition du programme de travail
Août 2000		Proposition initiale du questionnaire
Octobre 2000	Vancouver (Canada)	Discussion et finalisation du questionnaire
Décembre 2000		Envoi du questionnaire aux Premiers Délégués par le Secrétariat général
Mars 2001		Réception des réponses
Mai 2001	Tallinn (Estonie)	Première analyse des réponses, répartition des tâches pour l'analyse, ébauche du plan du rapport
Août 2001		Tableau synthétique des réponses au questionnaire
Octobre 2001	Coolum (Australie)	Finalisation du plan du rapport, analyse des données, premières conclusions, définition des analyses complémentaires
Avril 2002		Première rédaction du rapport
Mai 2002	Rotterdam (Pays-Bas)	Discussion du rapport, définition des compléments, répartition des tâches
Octobre 2002	Tokyo (Japon)	Discussion des recommandations
Décembre 2002		Rédaction finale, validation par le groupe de travail
Février 2003		Traduction
Mai 2003	San José (Costa Rica)	Discussion et validation par le Comité 6
Juin 2003 (prévision)		Corrections suite à la discussion en Comité, envoi au Secrétariat général pour publication

## V.3 Réalisation

Le C6 « Gestion des Routes » publiera un rapport intitulé : Programmation et préparation des budgets de l'entretien, application pratique.

L'entretien routier est un élément essentiel dans la procédure de conservation du patrimoine et de la sécurité. Il est toutefois constaté que les budgets alloués à cette fin sont souvent insuffisants. Dans ce cas, la cause peut être un manque de moyens, mais elle peut également être une mauvaise présentation et justification auprès des décideurs.

Le Comité 6 a été chargé d'analyser sous l'angle pratique les possibilités pour les Administrations routières (ou offices ou agences) de présenter les budgets d'entretien à leurs décideurs. Il s'agit pour elles de convaincre ces derniers d'octroyer les montants nécessaires à un entretien suffisant. L'objectif de ce travail est de dégager les meilleures pratiques, en relevant les différentes possibilités de présentation.

Dégager les meilleures pratiques ne signifie pas recommander dans l'absolu une méthode plutôt qu'une autre. D'ailleurs, le travail entrepris ne permet pas de dire qu'une méthode est meilleure qu'une autre, indépendamment du contexte. Selon le degré de précision souhaité, les parties de l'infrastructure routière analysée, et les moyens à disposition, en ressources humaines et financières, il conviendra de choisir l'une ou l'autre des méthodes. Les pratiques actuelles, ainsi que les projections dans le futur, présentées par les réponses au questionnaire, montrent qu'aucune méthode ne doit être rejetée. Par contre, il apparaît nettement que l'utilisation de modèles techniques et de modèles technico-économiques s'accroîtra à l'avenir. Leur champ d'application n'est cependant pas suffisamment vaste pour couvrir tous les besoins d'analyse.

Dans tous les cas, l'utilisation d'une seule méthode ne devrait être appliquée qu'avec prudence. Seule l'application conjointe de plusieurs méthodes, avec une estimation raisonnable de leur précision et une connaissance de leurs limites, permet de convaincre les décideurs. Ces derniers ne constituent en effet pas un ensemble homogène, et il convient de disposer de résultats adaptés aux attentes de chacun d'eux.

**ÉVALUATION ÉCONOMIQUE ET  
FINANCIÈRE (C9)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. MEMBRES DU COMITÉ

## Participation aux réunions 2000-2003

M. Mohammad-Esmaeil <b>Alikhani</b> (Iran)		
Mme. Sherri Y. <b>Alston</b> (Etats-Unis)	6	<b>Présidente</b>
M. Oscar <b>Alvarez Robles</b> (Espagne) 2000-2001	2	
M. Aleksander <b>Bacciarelli</b> (Pologne)		
M. Aurel <b>Balut</b> (Roumanie) 2000-2002		
Dr. Art T. <b>Bergan</b> (Canada)	1	
M. Curtis F. <b>Berthelot</b> (Canada)	5	
M. Mariano <b>Canas Fuentes</b> (Espagne) 2002-2003		
M. Federico <b>Cempella</b> (Italie)	1	
M. Gérard <b>Charpentier</b> (France)	7	
Dr. Milos <b>Cihak</b> (République tchèque)	6	
M. Patrice <b>Danzanvilliers</b> (France)	7	<b>Secrétaire</b>
M. Patrick <b>Debaere</b> (Belgique)	6	
M. Enrique <b>Diaz Morales</b> (Mexique)	4	
Mme Maria Fortunata <b>Dourado</b> (Portugal)	5	
M. Awad A. A. <b>El Shazly</b> (Egypte)		
Mrs. Teresa <b>Espino Pestana</b> (Cuba)	2	
M. Alain <b>Fayard</b> (France)	4	
Mme Sophie <b>Férard</b> (Belgique)	2	
M. Ashraf M. <b>Hayat</b> (Pakistan) 2000-2002	2	
M. Henrik Nejst <b>Jensen</b> (Danemark)	6	
M. Amir <b>Kasim</b> (Malaisie)	1	
M. Armin <b>Keppel</b> (Allemagne)	4	
M. Jin-Koo <b>Lee</b> (Banque Asiatique de Développement)	1	
M. Jan Fredrik <b>Lund</b> (Norvège)	7	
M. H. S. <b>Makundi</b> (Tanzanie)		
M. Hasan <b>Mahmood</b> (Pakistan) 2002-2003		
M. Ian <b>Melsom</b> (Nouvelle Zélande)	6	
M. Jan <b>Mikolaj</b> (République Slovaque)	1	
M. Barry <b>Moore</b> (Australie) 2002-2003	2	<b>Secrétaire</b>
M. Hisa <b>Morisugi</b> (Japon)	3	
Représenté par Takeshi <b>Kobayashi</b>	1	
M. Marinus <b>Noppers</b> (Pays-Bas) 2000-2001		
Mme Katarina <b>Norén</b> (Suède)	7	
M. John <b>Pauley</b> (Australie) 2000-2002	5	
M. Aurel <b>Petrescu</b> (Roumanie)		
M. Hans <b>Schaller</b> (Suisse)	7	
M. Friedrich <b>Schwarz-Herda</b> (Autriche)	7	
M. G. <b>Seydack</b> (Namibie) 2002-2003		
M. A. V. <b>Sinha</b> (Inde)		
M. Arpad <b>Siposs</b> (Hongrie)	7	
M. J. J. "Koos" <b>Smit</b> (Afrique du Sud)	5	

M. Peter <b>Struik</b> (Pays-Bas)	5
Représenté par Caroline <b>Visser</b>	1
M. E. <b>Tendele</b> (Zimbabwe)	
M. F. J. M. <b>Van Den Berg</b> (Pays-Bas) 2002-2003	
M. James <b>Weinstein</b> (Etats-Unis)	2
Représenté par M. James <b>Healy</b>	4
M. Tom <b>Worsley</b> (Royaume-Uni) 2000-2001	4
M. Moncef <b>Ziani</b> (Maroc)	2

### Membres correspondants

M. Jose M. <b>Alonso-Biarge</b> (Banque mondiale)	
M. Anil <b>Bhandari</b> (Banque mondiale)	
M. Johannot <b>Boba</b> (Madagascar) 2000-2001	
M. Gavin <b>Cooper</b> (Afrique du Sud)	3
M. Abdehafid <b>Daoud</b> (Algérie)	
Mme. Jacqueline <b>Desrosiers</b> (Canada)	1
M. Ahmed <b>Imzel</b> (Maroc)	
M. Aram <b>Kornsombut</b> (Thaïlande)	
M. Mykola <b>Likhostup</b> (Ukraine)	
M. Pedro <b>Lopes</b> (Portugal)	
Mme. Maria Ines <b>Martinez Gomez</b> (Chili)	
M. Jure <b>Miljevic</b> (Slovénie)	1
M. J. <b>Molenveld</b> (Namibie) 2002-2003	
M. Luc <b>Parent</b> (Canada) 2000-2001	1
M. Daniel <b>Ranaivoson</b> (Madagascar) 2002-2003	
M. Dusan <b>Samudovsky</b> (République slovaque)	
M. Kazuhiro <b>Sawada</b> (Japon)	
M. Michel <b>Servranckx</b> (Belgique)	
M. Charles <b>Solomon</b> (Israël)	
M. Ted <b>Van Geldermalsen</b> (Nouvelle-Zélande)	
M. Shideh <b>Yavari</b> (Iran)	

### Coordinateur de Thème stratégique

M. Colin Jordan (Australie) 2000-2001  
 Dr. Gerold Estermann (Autriche) 2002-2003

## II. VUE D'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS DU C9

Les activités du C9 au cours du cycle 2000-2003 doivent apporter un soutien à l'objectif du Plan stratégique de l'AIPCR qui est d'améliorer la performance des administrations routières au moyen d'échanges d'informations sur les bonnes pratiques à travers le monde. Plusieurs stratégies ont été mises en avant dans le Plan stratégique telles que la comparaison des méthodes d'évaluation économique des dépenses de construction et d'entretien, l'amélioration des outils d'évaluation des bénéfices sociaux et environnementaux, l'identification des moyens d'une mise en œuvre efficace des programmes routiers et l'étude des impacts des investissements routiers sur l'économie. D'autres objectifs concernent l'analyse des formes de financement existantes ou nouvelles et de leurs avantages, la recherche de mécanismes durables de financement pour la construction et l'entretien des routes en zone rurale ou en zone enclavée, l'identification des systèmes de tarification routière et leurs impacts sur l'extension et la gestion du réseau actuel et l'échange d'informations sur le développement des technologies de tarification routière. Les objectifs comprennent également la recherche et la diffusion des expériences réussies de partenariat public-privé (PPP), en particulier concernant l'organisation, l'allocation des risques, le financement et la collecte des redevances, en tenant compte de l'analyse du cycle de vie ainsi que la définition des différents types de PPP, leur intérêt et leur domaine d'application.

Les membres du Comité ont exprimé l'intérêt important de leurs administrations routières respectives pour une amélioration de l'efficacité de la gestion du cadrage économique et financier. Les membres sont des économistes, ingénieurs, universitaires, responsables de comptabilité ou de planification, des experts bancaires et des experts en infrastructures. Une participation active des membres et des membres correspondants a contribué au succès des travaux du Comité.

Dans la mesure où les ressources financières pour le développement des infrastructures sont de plus en plus contraintes, il est nécessaire d'analyser avec plus de minutie les stratégies de financement des routes. La capacité des budgets gouvernementaux à financer la construction, l'exploitation et l'entretien des routes à travers les mécanismes traditionnels de financement est devenue très difficile. Le financement insuffisant de l'investissement et de l'entretien est un problème tant pour les pays développés que pour les pays en développement. La situation s'est considérablement dégradée depuis les années 1970, alors que les besoins continuent à croître de façon disproportionnée par rapport aux recettes. Ces facteurs ont conduit de nombreux pays à envisager des sources alternatives de financement routier. Les coûts d'infrastructure, les taxes du système de transport, les coûts externes et les charges d'infrastructure font également l'objet de fréquentes discussions.

Des partenariats public-privé ont été mis en place, mais leur développement nécessite une plus grande compréhension de l'acceptation des risques par toutes les parties, de nouvelles procédures de contrats publics ainsi que la levée des incertitudes légales. Tel est le contexte dans lequel les membres du C9 ont conduit leurs recherches.

Les thèmes d'études du Comité de l'Evaluation économique et financière pour la période 2000-2003 ont porté sur :

1. les aspects économiques de la route,
2. la tarification et les coûts d'usage,
3. le financement et le partenariat public-privé.

### III. PRODUCTIONS (PUBLICATIONS ET CONFÉRENCES)

#### **Routes/Roads**

No. 310 II – Avril 2001, pp. 37-48

*Tom Worsley* (Royaume-Uni, ancien membre du C9)

Coûts et tarification des transports – Guide sur les concepts, les objectifs et la terminologie

#### **8<sup>e</sup> Conférence internationale de la Route**

Budapest, Hongrie, 23 mai 2001

*Armin Keppel* (Allemagne, membre du C9)

Private Funding of Federal Roads in Germany

#### **Routes/Roads**

No. 311 III – Juillet 2001, pp.5-20

*Armin Keppel* (Allemagne, membre du C9) et *Dr. Stefan Hinrichs* (Allemagne)

Financement privé des grandes routes fédérales en Allemagne – Réglementation, Situation actuelle, Perspectives

#### **Séminaire AIPCR/Austroroads**

Coolum, Queensland, Australie, novembre 2001

*Sherri Alston* (Etats-Unis, Présidente du C9)

Programme de travail du C9 de l'AIPCR

#### **Séminaire AIPCR pour les pays en développement – Renforcement institutionnel des administrations et financement – opportunités de développement**

La Havane, Cuba, septembre 2002

*Arpad G. Siposs* (Hongrie, membre du C9)

Motorway Private Financing in Hungary in the 90's

*J. J. "Koos" Smit* (Afrique du Sud, membre du C9)

Using PPP to Build Society

*Katarina Norén* (Suède, membre du C9)

Public/Private and Other Innovative Partnerships in Financing Infrastructure

#### **German Roads and Transportation Congress**

Munich, Germany, 10 octobre 2002

*Armin Keppel* (Allemagne, membre du C9)

Operator Models for the Federal Trunk Roads in Germany



En 2000, a eu lieu un échange de correspondance entre Tom Worsley (Royaume-Uni) et Colin Ellis du Ministère du Développement International (Londres), dans lequel le Ministère britannique a proposé son aide pour l'organisation d'une réunion du Comité dans un pays en développement.

En 2001, un échange de courriers électroniques entre la Présidente du C9 et David Baker, du Comité 6, a mis l'accent sur l'intérêt que nous portons à l'enquête sur la gestion du patrimoine réalisée par ce Comité. Cette enquête apporte des informations précieuses sur les aspects économiques du patrimoine routier.

Mme Katarina Norén (Suède) a travaillé avec le Comité 15 sur la performance des administrations routières pour organiser un séminaire pour les pays en développement sur le thème du renforcement institutionnel et du financement des infrastructures routières. Cette collaboration a débouché sur l'organisation conjointe par le C9 et le C15 du séminaire pour les pays en développement à La Havane, Cuba en septembre 2002.

La Présidente du C9 a représenté le Comité à la réunion des Coordinateurs de thème stratégique et des Présidents de Comités techniques le 5 Juillet 2002 pour préparer le Congrès mondial de la Route à Durban en 2003.

Des consultations entre le Président de l'AIPCR et la Présidente du Comité se sont également déroulées le 5 juillet 2002 à Berne pour l'organisation de la séance commune avec la Banque mondiale sur le partenariat public-privé au Congrès mondial de Durban.

## IV. PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION

### IV.1 Sous-groupe 1 : Aspects économiques de la route

Les travaux du sous-groupe portent sur les thèmes suivants :

1. Mise à jour du rapport du précédent C9 sur les méthodes d'évaluation économique des projets d'infrastructures ;
2. Méthodes d'évaluation économique de l'entretien routier ;
3. Avantages économiques des systèmes de transport intelligents fournisseurs d'information routière

Le sous-groupe 1, constitué en 2000, est présidé par Ian Melsom (Nouvelle-Zélande). Les autres membres du sous-groupe sont :

Mme Sherri Alston (Etats-Unis)

M. Curtis Berthelot (Canada)

M. Milos Cihak (République tchèque)

M. Patrice Danzanvilliers (France)

M. Enrique Diaz Morales (Mexique)

M. James Healy (États-Unis), en remplacement de James Weinstein

M. Henrik Nejst Jensen (Danemark)

M. Hisa Morisugi (Japon).

En 1999, a été publié le rapport 09.02.B "Méthodes d'évaluation économique des projets routiers dans les pays membres de l'AIPCR" à partir d'une enquête réalisée dans les pays membres en 1996/97. La mise à jour de ce rapport complet est destinée à obtenir (quand cela est possible) des informations plus détaillées sur des questions particulières, telles que : les éléments introduits dorénavant dans les évaluations de projets, les méthodes utilisées pour évaluer ces éléments (y compris les aspects environnementaux), les différentes valeurs monétaires employées et les indicateurs économiques utilisés pour le choix des projets à financer. Un questionnaire diffusé aux pays membres servira de base à un rapport AIPCR.

Dans de nombreux pays, l'évaluation économique de l'entretien routier est balbutiante ou inexistante. Une enquête auprès des pays membres a été réalisée pour rassembler des données sur la manière de déterminer les besoins d'entretien et pour connaître les analyses économiques utilisées (lorsqu'il y en a) pour justifier les dépenses d'entretien. Les résultats de l'enquête seront publiés dans un article AIPCR.

Une autre enquête a été lancée sur les avantages économiques des systèmes de transport intelligents (STI). Les résultats de cette enquête sont décevants, en partie à cause de la relative nouveauté de l'analyse des avantages des STI. Une recherche bibliographique a également été menée. Les résultats de ces efforts seront rassemblés dans un article qui présentera : une vue d'ensemble des STI et de leurs avantages, un bilan des réponses de l'enquête auprès des pays membres, un résumé des articles clés sur les avantages des STI, à partir de la littérature existante, une bibliographie sélective des ressources (livres, articles, sites web) et un récapitulatif des organisations internationales intéressées par les avantages des STI et les méthodes d'analyse de ces avantages (compétentes sur ces questions tel que le commerce international et l'aide à la conduite).

## IV.2 Sous-groupe 2 : Tarification et coûts d'usage

Les travaux du sous-groupe portent sur les thèmes suivants :

1. Terminologie, concepts et principes de la tarification et du calcul des coûts ;
2. Estimation, mesure et allocation des coûts de transport ;
3. Examen de la gamme des instruments de tarification et des réglementations.

Le sous-groupe était présidé à l'origine par M. Tom Worsley (Royaume-Uni). Il a été remplacé par M. Arpad G. Siposs (Hongrie) lorsque M. Worsley a quitté le Comité en 2001. Les autres membres du sous-groupe sont :

M. Gavin Cooper (Afrique du Sud)  
 M. Amir Kasim (Malaisie)  
 M. Jan Fredrik Lund (Norvège)  
 M. Jure Miljevic (Slovénie)  
 M. Barry Moore (Australie, à partir de 2002)  
 M. Luc Parent (Canada, jusqu'en 2001)  
 M. John Pauley (Australie jusqu'en 2001)  
 Mme Teresa Espino Pestana (Cuba)  
 M. Friedrich Schwarz-Herda (Autriche).

Les membres du Comité ont préparé un article destiné à aider les pays membres à une meilleure compréhension des principes de tarification et de calcul des coûts du transport routier. Les thèmes de travail concernent les coûts et les charges du transport routier, l'identification et l'allocation des coûts des usagers du transport, les coûts d'infrastructure, de congestion et les coûts environnementaux ainsi que les avantages économiques du transport routier. Ces recherches se sont traduites par un article publié dans *Routes/Roads* sur la tarification routière – objectifs, instruments et résultats.

Un rapport final sur les coûts d'usage et la tarification étudie plus avant les thèmes de l'article précédent avec des études de cas d'autres pays. Les conclusions du rapport sont destinées à aider les pays membres de l'AIPCR à évaluer les besoins et les possibilités de mise en œuvre de la tarification. Le rapport contient également un glossaire. A partir des travaux du sous-groupe, on peut conclure qu'il est nécessaire de travailler sur le champ de la tarification sur le long terme, en particulier pour des applications intermodales.

### IV.3 Sous-groupe 3 : Financement et partenariat public-privé (PPP)

Les travaux du sous-groupe portent sur les thèmes suivants :

1. Identification des différentes formes de financement ;
2. Examen des bonnes pratiques, avec l'étude particulière des pays en développement et en transition ;
3. Evaluation des partenariats public-privé et conditions de succès des PPP.

Le sous-groupe est présidé par M. Peter Struik (Pays-Bas).

Les autres membres du sous-groupe sont :

M. Gérard Charpentier (France)  
M. Patrick Debaere (Belgique)  
Mme Maria Fortunata Dourado (Portugal)  
M. Alain Fayard (France)  
Mme Sophie Féraud (Belgique)  
M. Jin-Koo Lee (Banque asiatique de Développement)  
Mme Katarina Norén (Suède)  
M. Oscar Alvarez Robles (Espagne, jusqu'en 2001)  
M. Hans Schaller (Suisse)  
M. Koos Smit (Afrique du Sud).

Les travaux du sous-groupe ont consisté à établir un état de l'art des connaissances sur le partenariat public-privé. Une enquête auprès des pays membres représentés dans le Comité a permis de rassembler des informations sur l'utilisation dans ces pays du PPP pour l'extension de leurs programmes routiers. Des études de cas de pays variés sont présentées pour illustrer différents thèmes, tels que : les propositions non sollicitées, la flexibilité dans les contrats, la planification intégrée, le développement foncier, la participation des petites collectivités à l'entretien. Les conclusions sont :

- (1) il y a une grande diversité de situations parmi les pays représentés dans le C9 pour la mise en œuvre du PPP ;
- (2) ce sont à la fois les questions financières et la qualité qui motivent le PPP ;
- (3) parfois, le partenariat public-public est plus important que la participation privée ;
- (4) il est nécessaire de développer des méthodes d'évaluation systématiques et comparables.

## IV.4 Thèmes de recherche futurs pour le C9

Bien que les activités du C9 aient produit des résultats tangibles qui peuvent être partagés par les membres de l'AIPCR, le Comité suggère plusieurs thèmes de travail futurs pour l'AIPCR ; ces thèmes sont les suivants :

### Aspects économiques de la route

- L'optimisation du financement de l'entretien routier.
- L'évaluation des externalités environnementales, en termes d'évaluation financière et économique, ainsi que l'évaluation physique de ces externalités.
- L'évaluation économique du transport de fret et la comparaison entre modes – recherche de solutions optimales pour le transport de fret.

### Tarification et coûts d'usage

- La tarification comme moyen de gestion de la demande.
- Comment, quand et où mettre en œuvre une tarification routière ?
- Y a-t-il un niveau de prix optimal ?
- Efficacité de la tarification (choix entre taxes et/ou tarification routière)
- La tarification des externalités (environnement, accidents, congestion, etc.)
- Nouvelles sources de financement pour la construction et l'entretien des routes, en étudiant plus particulièrement l'entretien.

### Financement et partenariat public-privé (PPP)

- Transformation des administrations pour mener avec succès les PPP :
  - gestion des contrats
  - allocation des risques
  - rôle régulateur de l'Etat (au lieu de "faiseur")
- Evaluation des PPP : est-ce que le PPP est un bon moyen d'obtenir des ressources additionnelles pour améliorer les infrastructures ?
  - fonctionnement des partenariats public-privé
  - efficacité
  - méthodes d'évaluation
- Comment juger une offre de PPP ?
- Modèles de remboursement des PPP
  - selon la performance
  - selon la disponibilité des fonds

## V. COOPÉRATION AVEC LES AUTRES COMITÉS DE L'AIPCR

A la première réunion du Comité à Paris en avril 2000, les membres suivants ont été désignés comme correspondants pour faciliter la coopération avec les autres Comités :

C3 Echanges technologiques et développement  
Correspondant : Gavin Cooper (Afrique du sud)

T Terminologie  
Correspondant : John Pauley (Australie)

En 2001, les C9 et C15 se sont réunis à Coolum, Queensland, Australie afin d'organiser à Cuba un séminaire spécifique aux pays en développement.

A Coolum, une réunion commune avec le Comité 11 a été organisée sur le thème de l'évaluation économique des ponts. La discussion a mis en évidence les difficultés à intégrer les données économiques, stratégiques et techniques pour définir des stratégies d'intervention sur les ponts. Les participants se sont mis d'accord pour souligner le besoin de meilleurs outils pour intégrer les données économiques et techniques, comme élément clé pour la gestion des ouvrages.

Le Comité a organisé un séminaire commun avec le C15 dans un pays en développement à La Havane, Cuba, les 18-19 septembre 2002. Plus de 60 participants du monde entier ont assisté à ce séminaire intitulé : "Renforcement institutionnel des administrations et financement – opportunités de développement". A l'initiative du C15, la première journée fut consacrée au renforcement institutionnel et aux procédures d'adjudication. La seconde journée, pilotée par le C9 portait sur le financement des infrastructures. Une visite technique a été organisée en liaison avec le séminaire par le Ministère cubain des Transports le 20 septembre 2002. M. Patrice Danzanvilliers, au nom de Mme Sherri Alston, Présidente du C9, a présidé la séance du séminaire préparée par le C9. Le Ministre cubain des transports a clôturé la séance. Les exposés suivants ont été présentés :

- *Prof. Henry Kerali (Royaume-Uni)* - Financing road infrastructure.
- *Christina Mahlberg-Calvo (Banque mondiale)*
- Public-private partnerships for low volume roads.
- Public-private partnerships for highway management and financing – a toolkit.
- *Katarina Norén (Suède, membre du C9)* - Public-private and other innovative partnerships in financing infrastructure.
- *J.J. Smit (Afrique du Sud, membre du C9)* - Using PPP to build a society.
- *Sven Ivarsson (Suède)* - Managing of low volume roads.

- *Arpad Siposs (Hongrie, membre du C9)* - Motorway private financing in Hungary in the 90's.
- *John Robinson (Royaume-Uni)* - Public-private partnerships in England.
- *Sandra Zelaya (Honduras)* - Maintenance management in Honduras through Road Fund.

## VI. RÉUNIONS ET VISITES TECHNIQUES DU C9 2000-2003

Les membres du Comité représentant les pays hôtes ont organisé, en collaboration avec les Comités nationaux de l'AIPCR, les réunions régulières du C9. Ces réunions durent en général deux jours. En moyenne, 25 membres du C9 ont assisté à chaque réunion. Au cours de la séance plénière d'ouverture du Comité, après le discours de bienvenue de l'organisation hôte, le Président et les Secrétaires informaient les participants sur les activités en cours de l'Association mondiale de la Route – AIPCR et présentaient les communications envoyées par le Secrétariat général et d'autres Comités AIPCR. Après la séance plénière, les membres des trois sous-groupes de travail examinaient leurs thèmes de travail. Chaque animateur des sous-groupes présentait un rapport sur l'état d'avancement des travaux au cours de la séance plénière finale et tous les membres du C9 étaient invités à faire part de leurs commentaires sur ces rapports et à contribuer aux travaux. Ces thèmes donnaient lieu, chaque fois, à des débats animés, pertinents et très constructifs.

Les ordres du jour étaient préparés par la Présidente et communiqués au membre représentant du pays hôte. Une fois l'organisation mise en place, la Présidente demandait aux Secrétaires d'envoyer les invitations aux réunions à tous les membres et membres correspondants du Comité. Les comptes rendus en anglais et français des réunions ont été préparés et envoyés après approbation de la Présidente par les Secrétaires. L'organisation d'ensemble, la gestion des réunions et la diffusion des documents a satisfait les membres et les membres correspondants.

Les réunions et visites techniques du C9 ont été les suivantes :

1. Paris (France), avril 2000
2. Anvers (Belgique), juillet 2000 - Equipements de transport à Anvers
3. Le Cap (Afrique du Sud), décembre 2000 - Equipements de transport au Cap et alentours
4. Prague (République tchèque), 3-4 mai 2001 - Transport de surface à Prague
5. Coolumb, Queensland (Australie), 29 octobre – 2 novembre 2001 - Réunion avec le coordinateur de thème stratégique et les comités du thème 4, Système routier de l'Etat du Queensland
6. Ottawa, Ontario (Canada), 30 avril – 3 mai 2002 - Exposé du Sous-Ministre des Transports du Canada - Visite des usines Bombardier
7. La Havane (Cuba), 16 septembre – 20 septembre 2002 - Séminaire commun avec le C15 - Visite technique d'équipements de transport à Cuba



8. Budapest (Hongrie), 14-16 mai 2003
9. Durban (Afrique du Sud), 20 octobre 2003

Une réunion de travail supplémentaire s'est tenue le 2 décembre 2002 à Vienne (Autriche) pour préparer le rapport d'activité, le rapport introductif et le rapport du sous-groupe 2.

**PONTS ET AUTRES OUVRAGES  
ROUTIERS (C11)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. INTRODUCTION

Depuis le dernier Congrès mondial de la Route à Kuala Lumpur, le C11 a tenu dix réunions et organisé un séminaire. Les dates et lieux de ces réunions et séminaire sont précisés ci-après :

11 et 12 avril 2000	Paris (France)
10 et 11 juillet 2000	Berne (Suisse)
9 et 10 novembre 2000	Paris (France)
26 et 27 avril 2001	Lofoten (Norvège)
29 et 30 octobre 2001	Coolum (Australie)

- (réunion en parallèle avec C6, C9, C11 et C15, dans le cadre du thème stratégique 4 de l'AIPCR - Gestion et administration du système de route)
- réunions conjointes avec C6 - gestion des routes et C9 - financement et évaluation économique
- participation à la conférence de PIARC/Austroroads " Gestion des routes dans un système intégré " le 1er novembre 2001

4 à 6 mars 2002	Washington (Etats-Unis)
11 au 14 juin 2002	Bangkok (Thaïlande) en liaison avec le séminaire " Gestion des ponts dans les pays d'Asie " - Bangkok, 12-13 juin 2002
20 et 21 février 2003	Chester (Royaume-Uni)
2 et 3 juin 2003	Bled (Slovénie)
21 octobre 2003	Durban (Afrique du Sud) dans le cadre du Congrès Mondial de la Route

Approximativement 20 membres ont régulièrement participé à chaque réunion.

Un séminaire intitulé " Gestion des ponts dans les pays d'Asie " - Bangkok, 12-13 juin 2002 a été organisé conjointement par le Comité 11 de l'AIPCR, le Département des routes du ministère des transports et des communications de la Thaïlande, l'association de la Route de la Thaïlande, et parallèlement à un séminaire du C13 de l'AIPCR sur le thème "Gestion de la sécurité routière" à l'occasion de l'exposition Intertraffic Asia 2002.

Un second séminaire était prévu à Madagascar " Gestion des ponts dans les pays d'Afrique" Madagascar, 27-28 février 2003. Malheureusement, en raison de la situation à Madagascar en 2002, la décision d'annuler ce séminaire a été prise conjointement par les représentants de Madagascar et de l'AIPCR.

## II. SUJETS TRAITÉS

La première réunion du Comité s'est tenue à Paris en 2000 pour identifier les questions importantes à traiter concernant les ouvrages, en liaison avec les objectifs du plan stratégique de l'AIPCR, tels que définis dans le thème stratégique 4 - Gestion et administration du système routier. Les points les plus particulièrement concernés sont :

- 4.1 Développer, améliorer et mettre en œuvre des processus de gestion du patrimoine
- 4.2 Systèmes de gestion et de technologie dans un système intégré de transport
- 4.4 Coordination efficace entre les gestionnaires de réseau, les opérateurs et la communauté
- 4.5 Avoir une utilisation plus efficace du budget de la route
- 4.8 Structure d'organisation et gestion par objectifs de performance dans les administrations routières

Pour étudier l'état actuel des systèmes de gestion des ponts et des mesures de performance utilisés, le C11, en accord avec les objectifs du Plan stratégique, a choisi de travailler sur les trois sujets suivants :

Sujets:	Responsables
<b>1 - Gestion du patrimoine</b>	J. Bjerrum (Danemark) S. Troive (Suède) T. Ljungreen B. Stensvold (Norvège)
y compris la réparation des ponts sous trafic	M. Donzel (Suisse)
<b>2 - Gestion par objectifs de performance</b>	G. Delfosse (France) B. Hayes (Royaume-Uni)
<b>3 - État des ponts et structures</b>	G. Romack (Etats-Unis) P. Squires (Afrique du Sud)
y compris des actions de réparation des ponts en béton:	I. Harazaki (Japon)

Ces trois sujets constituent un ensemble cohérent. Ils visent chacun respectivement un des trois niveaux où s'exerce la responsabilité de la gestion des ponts :

- **Décideurs, maîtres d'ouvrages et autorités responsables de la gestion du réseau routier** : ils ont une vision où la gestion des ponts doit être intégrée dans la gestion du réseau routier .
- **Autorités responsables de la gestion des ponts** : elles ont besoin d'outils performants afin de définir des priorités d'action au niveau du parc des ponts, basées sur des critères techniques et également économiques.
- **Ingénieurs responsables de l'évaluation technique de l'état des ponts** : ils doivent fournir des indicateurs sur l'état des ponts, principalement à partir de l'inspection visuelle des ouvrages.

Sous cette organisation en trois sujets, les travaux de chaque groupe étaient très liés les uns aux autres :

- le sujet 1 relatif à la gestion harmonisée des routes et des ponts, avait des informations fournies par le sujet 2 concernant les ponts ;
- le sujet 2, pour une gestion des ponts basée sur des critères techniques et économiques, était principalement en charge du travail sur l'aspect économique ; il avait besoin d'informations fournies par le sujet 3 sur les critères techniques ;
- le sujet 3 avait pour objectif de définir des critères techniques employés pour définir la priorité des travaux.

Après la première réunion, les responsables des groupes, avec l'aide d'autres membres, ont travaillé à développer les sujets.

Les trois études se sont fondées principalement sur les résultats de questionnaires préliminaires, suivis de questionnaires complémentaires, diffusés aux membres du Comité. Des versions successives des rapports ont été préparées et mises au point au cours des différentes réunions. Les membres dont les noms suivent ont généralement assisté aux réunions et ont contribué aux projets de rapport par leurs commentaires et des contributions écrites.

B. Mahut (France) - **Président**

I. Harazaki (Japon) **Secrétaire anglophone**

M. Donzel (Suisse) **Secrétaire francophone**

**Membres**

P. Squires (Afrique du Sud)

A. Monforte (Mexique)

L. Coci (Australie)

T. Ljunggren (Norvège)

E. Winter (Autriche)

B. Stensvold (Norvège)

L. Didier (Belgique)

J. Ciesla (Pologne)

José Iglesias Garcia (Cuba)

W. Walerych (Pologne)

J. Bjerrum (Danemark)

E. Zabawa (Pologne)

G. Romack (Etats-Unis)

B. Hayes (Royaume-Uni)

G. Delfosse (France)

J. Collins (Royaume-Uni)

D. Konstandinidis (Grèce)

G. Kolozsi (Hongrie)

M. Tabatabai (Iran)

M. Romagnolo (Italie)

**Membres correspondants:**

T. Mendonça (Portugal)

P. Matt (Suisse)

**et membres associés:**

T. Nose (Japon)

A. Znidaric (Slovénie)

S. Troive (Suède)

H. Sato (Japon)

N. Prapaitrakul (Thaïlande)

M. Rajoelinantenaina (Madagascar)

Six rapports à publier avant le Congrès de Durban en octobre 2003 ou au début 2004, et un article édité dans la revue Routes/Roads (N° 317 - janvier 2003) intitulé " Réparation des ponts sous trafic " ont résulté de ce travail.

Le présent rapport d'activité donne un aperçu de chacune des productions du Comité. Les descriptions couvrent l'historique des études menées et certains détails pratiques.

## II.1 SUJET 1 : Gestion du patrimoine

### II.1.1 Sujet 1.1 Gestion des ouvrages en relation avec la gestion du patrimoine

Le Comité C11 de l'AIPCR a recueilli des informations issues de 29 Administrations centrales et locales de réseaux routiers de 19 pays d'Asie, d'Australie, d'Europe, d'Amérique du Nord et d'Afrique. Ces informations concernent le niveau de mise en œuvre réelle de systèmes de gestion des patrimoines d'infrastructures (Asset Management (AM)), les idées et philosophies sur lesquelles sont basés les systèmes existants ou en cours de développement, et les échanges de données entre les systèmes AM et les systèmes de gestion des ponts ( Bridge Management BM).

Les systèmes AM dans ce contexte incluent la gestion globale de tous les éléments constitutifs des infrastructures : routes, ponts, tunnels et tous types d'équipements (dispositifs de retenue, portiques de signalisation, candélabres, etc.) et d'autres éléments pouvant être gérés par les administrations de routes ou ponts (par exemple, équipement de construction et d'entretien, immobiliers et ressources humaines).

Il n'y a aucune définition non ambiguë officielle mondiale de système d'AM, mais le groupe d'experts de l'OCDE sur les systèmes de gestion de patrimoine (IM1) et la FHWA (bureau de gestion du patrimoine des États-Unis), ont travaillé sur ce sujet pendant un certain temps et ont plus ou moins défini la norme ou l'approche pour le développement de système d'AM. Par conséquent, en général, la présente étude suit le travail de l'OCDE et de la FHWA.

Les informations sur les systèmes d'AM ont été rassemblées à partir d'un questionnaire préliminaire et d'un questionnaire supplémentaire (détaillé) dans l'année 2001/2002. Les questionnaires ont été diffusés aux pays membres du C11 et aux pays membres du C6, Gestion des Routes.

La philosophie et les idées générales sur lesquelles s'appuient les systèmes d'AM apparaissent dans l'une des réponses des Etats-Unis :

*" un système d'AM est lié aux objectifs et politiques de l'administration des routes qui reflètent la performance du système de transport souhaitée à la fois du point de vue de l'administration et des clients. Le système doit comporter un inventaire des composants du patrimoine et des moyens d'évaluer leur état et de modéliser leur performance pour permettre à l'administration d'identifier les besoins d'infrastructure. Sur la base de cette information, le système doit permettre d'identifier des options ou des variantes pour satisfaire les besoins, qui sont analysées et évaluées sur la base de leur rentabilité (cost-effectiveness) en utilisant des outils analytiques et d'autres techniques d'optimisation. Des contraintes d'allocation de budget et de ressource sont incorporées aux critères d'évaluation alternative. Des variantes sont incluses dans la liste de projets qui entreront dans les plans à court et à long terme de l'administration. Les étapes finales dans le processus de système d'AM consistent à mettre en oeuvre les projets et à suivre la performance résultante des composants du patrimoine ".*

24 des 29 administrations de routes ayant répondu ont indiqué qu'elles avaient mis en application, avaient prévu de mettre en application ou avaient aidé d'autres organismes à mettre en application des systèmes d'AM. Seulement 5 ont indiqué qu'elles ne traitaient pas de systèmes d'AM pour le moment.

Cette étude montre bien l'intérêt grandissant de manière remarquable pour le développement des systèmes d'AM au cours des 4 à 5 dernières années et l'on peut supposer que cet intérêt ne va cesser d'accélérer dans l'avenir.

Les données échangées entre systèmes d'AM et de BM sont :

- localisation,
- taille,
- type/matériau,
- âge,

et dans certains cas :

- la valeur des ponts,
- données sur l'hydraulique,
- limite de charges,
- coût et historique des réparations,
- information sur le trafic sur la route et sur le volume de trafic.

Les données sur l'évaluation de l'état et autres éléments cités comme devant pouvoir être échangés entre systèmes d'AM et de BM sont :

- description des désordres,
- cotation de l'état,
- description de l'entretien/réparation,
- coût d'entretien/réparation.

## II.1.2 Sujet 1.2 Étude comparative sur les activités de gestion des ponts

Le C11 a recueilli des informations de 21 administrations routières centrales ou locales de 20 pays ou états d'Asie, d'Autralasie, d'Europe, d'Amérique du Nord et d'Afrique concernant la façon dont leurs "agences" réalisent les différents types d'activités de gestion de ponts.

L'information sur les activités de gestion des ponts a été rassemblée à partir d'un questionnaire préliminaire et d'un questionnaire supplémentaire (détaillé) au cours de l'année 2001/2002. Les questionnaires ont été diffusés aux pays membres du C11 et du C6.

Le but de cette étude est de comparer les activités essentielles de BM. Les activités en question sont :

- inventaire,
- inspection (5 types différents, y compris l'évaluation de l'état et l'évaluation des désordres),
- définition de priorités des travaux,
- la réalisation des tâches d'exploitation, d'entretien préventif ou des travaux de réparation,
- qualifications et formation des personnels,
- gestion des transports exceptionnels,
- mesure de la satisfaction de l'utilisateur,
- mesure de la satisfaction du personnel,
- programmes de recherche et de développement.

Toutes ces activités sont comparées sur la base des critères suivants :

- philosophie,
- méthode,
- ampleur,
- enregistrement et stockage des données,
- fréquences,
- organisation,
- qualifications de personnel,
- coût.

Pour des comparaisons générales, des caractéristiques sur les patrimoines de ponts et du réseau routier sont aussi rassemblées. Le rapport final sera terminé en 2003.



### II.1.3 Sujet 1.3 Réparation des ponts sous trafic

La gestion du trafic pendant les travaux de réparation ou d'entretien est apparue comme une question devant être traitée dans ce sujet consacré à la gestion du patrimoine.

Cette question avait déjà fait l'objet d'un travail du Comité C11 pendant le cycle 1988-1991. Une enquête avait été faite et les résultats publiés dans un rapport du Comité pour le Congrès de Marrakech en 1991 (référence AIPCR 19.11.B). En outre, 33 études de cas avaient été publiées sous le titre "Réparation des ponts sous trafic " (référence AIPCR 11.03.B).

Il est apparu que le rapport de Marrakech avait couvert les aspects principaux de la réparation des ponts sous trafic et que les principales conclusions étaient encore valides. Par conséquent, il a été décidé de mettre à jour ce rapport en utilisant l'expérience acquise par le Comité depuis sa publication et de le proposer comme article pour Routes/Roads (N° 317 - Janvier 2003). Cet article, rédigé par M. Donzel, couvre toutes les activités telles que la surveillance, l'entretien, la modification et le remplacement. Il traite :

- des restrictions de trafic (politique de l'information et aspects économiques),
- des dispositions au niveau du trafic et de la sécurité du travail,
- des inspections et investigations complémentaires (moyens pour travailler sous trafic),
- de considérations générales sur l'entretien et le remplacement (tel que l'importance de la planification, de la sécurité structurale, des ponts provisoires),
- de l'entretien et du renouvellement des équipements de pont (remplacement des appareils d'appui, des joints de dilatation, de la chape d'étanchéité, du revêtement, d'éléments structurels),
- de rétroaction sur la conception des ponts afin de faciliter la réparation sous trafic et réduire l'entretien au minimum,
- de recherche et développement.

## II.2 Sujet 2 : Gestion par objectifs de performance

### II.2.1 Sujet 2.1 Vers une gestion par objectifs de performance des ouvrages d'art

Historiquement, les considérations techniques ont toujours été dominantes dans la gestion des structures et la définition des priorités des travaux. De plus en plus, en complément de ces critères techniques, les pays développent des politiques qui prennent davantage en compte :

- les demandes des usagers des infrastructures, qui peuvent être considérés comme des clients ;
- des considérations économiques pour un usage optimisé des fonds publics, et la justification en termes de "meilleure valeur" (best value) pour répondre à une demande sociale croissante en termes de sécurité des routes.

En conséquence, de nouveaux concepts et outils doivent être développés.

Le Comité C11 de l'AIPCR a recueilli des informations de 18 administrations routières centrales et locales d'Asie, d'Australie, d'Europe, d'Amérique du Nord et d'Afrique concernant les systèmes de gestion, à partir de questions portant sur :

- demandes des usagers, des maîtres d'ouvrages, de la communauté ;
- systèmes de gestion des structures ;
- coût et bénéfice à l'usager, concept de coût sur toute la durée de vie ;
- impact des coûts liés au trafic ;
- sécurité (des usagers, de la structure).

Ce questionnaire préliminaire a fait ressortir quelques questions spécifiques qui ont été approfondies et discutées. Ainsi un deuxième questionnaire principalement centré sur la notion de coût sur toute la durée de vie a été produit (8 réponses).

L'intérêt du coût sur toute la durée de vie est de pouvoir comparer les avantages de variantes d'une façon rationnelle en tenant compte de tous les coûts futurs en plus des coûts initiaux (de construction). De telles comparaisons peuvent être faites aussi bien pour des ouvrages nouveaux, qu'au cours de la vie d'un ouvrage pour choisir des stratégies de gestion.

Les coûts futurs considérés dans la vie entière incluent généralement tous les coûts d'entretien, de fonctionnement, de démolition et de remplacement. Bien que le processus se réfère à des coûts, tous les avantages et recettes futurs doivent également être pris en considération.

Il est clair qu'une telle approche est très séduisante mais son application aux ponts est confrontée à quelques difficultés, en particulier liées à la durée de vie très longue des ouvrages d'art :

- incertitude sur les besoins d'entretien : les ponts sont traditionnellement des structures à longue durée de vie ; leur durée de vie au niveau du projet dépasse généralement 100 ans ; essayer de déterminer quels seront les besoins d'entretien des ponts construits aujourd'hui au cours de toute leur vie future est un exercice hasardeux ;
- incertitude sur l'évolution du trafic et des charges ;
- taux d'actualisation : actualiser les futurs coûts et avantages à la valeur actuelle à partir d'un taux d'actualisation élevé (par exemple 6 % dans un grand nombre de pays) a pour effet de rendre insignifiants tous les calculs au-delà d'environ 30 ans ; pour cette raison, le WLC est particulièrement adapté pour des "objets" à courte durée de vie ; son application à des "objets" à longue durée de vie, tels que des ouvrages routiers, pose un certain nombre de difficultés.

Le rapport analyse ces difficultés, donne des exemples prenant en compte des considérations économiques.

## II.2.2 Sujet 2.2 Résultats d'enquête sur la gestion des ponts en Asie, en Australasie et en Afrique

Dans le cadre du sujet 2, un questionnaire spécial a été disséminé respectivement dans les pays d'Asie et d'Australasie et dans les pays d'Afrique, en vue des séminaires qui avaient été programmés. L'objectif était de recueillir des informations afin d'avoir une meilleure connaissance de la gestion des ponts dans ces pays, des difficultés rencontrées et des besoins.

Les questions portaient sur :

- le patrimoine (ponts, murs de soutènement),
- l'état de ce patrimoine,
- la définition des priorités de travaux,
- l'organisation (qui fait quoi ?),
- la formation des personnels,
- la politique de gestion,
- les problèmes rencontrés.

Les résultats de ces enquêtes et l'analyse des réponses sont présentés dans un rapport.

## II.3 Sujet 3 : État des ponts et structures

### II.3.1 Sujet 3.1 Indicateurs pour la performance des ponts et la définition de priorité d'actions

Pour étudier l'état actuel des systèmes de gestion des ponts et les mesures de performance utilisées, un questionnaire détaillé a été mis au point par le groupe responsable de ce sujet et adressé aux pays membres de l'AIPCR. Vingt-deux pays membres ont répondu à l'enquête initiale, et un questionnaire complémentaire personnalisé a été préparé et transmis en 2001 à chaque destinataire ayant préalablement répondu. Un premier projet de rapport a été présenté au Comité en octobre 2001, et un deuxième projet de rapport a été présenté lors de la réunion du Comité tenue à Washington, DC en mars 2002.

Le but de cette enquête était d'étudier les systèmes de gestion courants de ponts dans deux domaines spécifiques :

1. Les critères utilisés pour évaluer la performance des ponts, en particulier liés aux questions suivantes :
  - sécurité,
  - service incluant fonctionnalité,
  - état structural (adéquation/désordres).
2. Les indicateurs considérés pour établir des priorités pour la réparation, la réhabilitation et le remplacement des ponts, y compris des facteurs tels que :
  - désordres et défauts,
  - utilité pour l'usage public,
  - coût/bénéfice pour le maître d'ouvrage et pour l'utilisateur,
  - efficacité de l'entretien effectué.

Le rapport présente les conclusions qui s'en dégagent sur les aspects suivants :

- les résultats de l'enquête,
- le contenu des systèmes de gestion de pont,
- des recommandations sont formulées pour des mesures de la performance qui pourraient être utilisées aussi bien dans le cadre de systèmes de base que plus avancés.

Cette information devrait être utile pour les maîtres d'ouvrages en fournissant des éléments sur la performance des ponts et autres ouvrages routiers. Elle complète un précédent rapport de l'AIPCR intitulé "Vers un indicateur de l'état des ponts" (référence AIPCR 11.05.B). En outre, cette information s'est aussi avérée très utile pour les deux autres groupes de travail du Comité C11 travaillant sur la gestion du patrimoine et les critères économiques dans la gestion des ponts.

Les résultats complètent également le travail réalisé par le Comité 11 au cours du cycle précédent "Adaptation et modification des ponts pour répondre aux demandes socio-économiques " (référence AIPCR 11.07.B).

### II.3.2 Sujet 3.2 Enquête sur les actions de réparation des ponts en béton

Le but de cette étude est :

- d'identifier et évaluer la pratique courante pour différentes actions de réparation des ponts applicables à la majorité des ponts ;
- de fournir à l'ingénieur des exemples pratiques de diverses solutions de réparation.

Des questionnaires ont été diffusés aux pays membres du C11. L'information sur des actions de réparation a été rassemblée à partir d'un questionnaire préliminaire et d'un questionnaire supplémentaire auxquels ont répondu 9 administrations routière durant l'année 2001/2002.

Le rapport produit présente une analyse des actions de réparation des ouvrages en béton et les orientations de recherches futures. Ce rapport est basé sur 22 exemples de pratiques réelles de divers types de réparation. L'analyse effectuée couvre les points principaux suivants :

1. Types principaux de désordres et de défauts dans les éléments constitutifs de ponts en béton, et causes ;
2. Inspection, diagnostic et recherche ;
3. Méthodologie pour le choix des solutions de réparation ;
4. Solutions de réparation
  - Cas de pénétration de chlorures, de désordres dû au gel, de surcharge, de défauts d'évacuation des eaux, etc. ;
5. Recherche et développement nécessaires dans le domaine de :
  - l'inspection pour compléter l'inspection visuelle,
  - des investigations sur la durabilité du béton et évaluation de l'état à cœur avec des méthodes non destructives, techniques de réhabilitation et de renforcement.

### III. SÉMINAIRES

Deux séminaires sur la gestion des ponts ont été programmés :

1. à Bangkok, destiné aux pays d'Asie
2. au Madagascar, destiné aux pays d'Afrique.

Malheureusement le second a dû être annulé en raison de la situation à Madagascar en 2002.

En prévision de ces deux séminaires, un questionnaire spécifique avait été diffusé à tous les pays d'Asie et d'Australasie, d'une part, et à tous les pays d'Afrique, d'autre part. L'objectif de ces enquêtes était d'obtenir une bonne description de la situation et des problèmes rencontrés dans le domaine de la gestion des ponts dans ces régions.

Les résultats de l'enquête dans des pays d'Asie et d'Australasie ont été présentés au séminaire de Bangkok.

Ils font partie des actes du séminaire et sont également repris dans le cadre du rapport rédigé par le sujet 2.

#### III.1 "Gestion des ponts dans les pays d'Asie" Bangkok, 12-13 Juin 2002

Ce séminaire international a été organisé conjointement par le Comité 11 de l'AIPCR, avec le Département des routes du ministère des transports et des communications de la Thaïlande, l'association des routes de la Thaïlande. Il s'est tenu à l'occasion de l'exposition Intertraffic Asia 2002, en parallèle d'un séminaire organisé par le Comité C13 de l'AIPCR sur la sécurité routière. Au total 447 participants ont assisté à ces deux séminaires, dont environ plus de 160 au séminaire sur les ponts provenant de plus de 10 pays d'Asie et d'Australasie.

**Public visé :** Décideurs, maîtres d'ouvrages, responsables de la gestion des ponts

**Objectifs :**

- faciliter l'expression des besoins des pays d'Asie dans le domaine de la gestion des ponts ;
- formuler des recommandations sur les principes, les concepts et les stratégies de gestion efficace des ponts basées sur les situations des différents pays ;
- échanger des connaissances et expériences sur la maintenance des ponts (inspection, évaluation, réparation) ;

- formuler des recommandations appropriées et pratiques pour l'entretien des ponts dans les pays d'Asie.

Ce séminaire comportait 7 séances techniques :

- rapport sur la situation (inventaire, entretien, problème du système de gestion des ponts et d'autres structures) dans les pays d'Asie
- performance du système de gestion des ponts
- évaluation de l'état des ponts
- inspection et techniques de surveillance
- entretien, réparation, et modification des ponts
- identification de recherche et de développement nécessaires
- l'entretien des ponts suspendus de grande portée.

Tous les membres du C11 qui assistent régulièrement aux réunions du C11 ont été impliqués comme intervenant, Président, ou rapporteur de séance.

Grâce à l'action très efficace du Comité d'organisation Thai, de M. I. Harazaki du C11, et l'aide de M. Colin Ellis du C3, le séminaire s'est déroulé avec un grand succès.

Les actes du séminaire rassemblant les présentations de tous les intervenants ont été publiés par le Comité d'organisation local en Thaïlande.

A l'issue du séminaire, un rapport a été produit par le C11. Ce rapport comporte un résumé des séances, une synthèse de l'évaluation de la conférence par les participants et quelques recommandations générales pour l'organisation de futurs séminaires de l'AIPCR.

### **III.2 "Gestion des ponts dans les pays d'Afrique" Madagascar, programmé les 27-28 février 2003**

Une entrevue avec Mme Célestine Razanamahefa, Directeur des Ouvrages d'Art, des travaux maritimes et fluviaux du Ministère des Travaux Publics de Madagascar avait été organisée à Paris en Octobre 2001. Cette entrevue avait permis de préciser les détails du programme et de la coordination nécessaire entre le C11 et le pays hôte. Malheureusement en raison de la situation à Madagascar en 2002, le séminaire a dû être annulé.

### **III.3 Participation au Séminaire organisé en Australie**

Le Séminaire " Gestion des routes dans un système intégré de transport " organisé par l'AIPCR et Austroads a eu lieu le 1er novembre 2001. Les participants étaient des ingénieurs australiens et des membres des Comités C6, C9, C11 et C15 de l'AIPCR.

Une vue d'ensemble du programme de travail du C11 a été donnée, et M. Bjerrum et M. Collins ont présenté les activités du Sujet 1 du C11 en matière de gestion du patrimoine.



## IV. ÉCHANGE D'INFORMATIONS

### IV.1 Échanges à l'intérieur du C11

Le Comité 11 est très attaché au rôle de lieu privilégié pour l'échange d'informations.

Au cours des réunions du C11, sont organisées des présentations par des membres ou invités, suivies de discussion, sur des thèmes choisis à l'avance. Ces présentations peuvent concerner des sujets techniques ou liés à la gestion. La liste des présentations effectuées de 2000 à 2003 est la suivante:

- Informations générales sur le système national routier suisse et ses ouvrages M. Donzel (Suisse) - C11
- Pesage en marche A. Znidaric (Slovénie) - C11
- Gestion des ponts en France G. Delfosse (France) - C11
- Gestion des ponts en Norvège - présentation de BRUTUS B. Stensvold (Norvège) - C11
- Renforcement des ponts au Pays de Galle, Royaume-Uni J. Collins (Royaume-Uni) - C11
- Gestion des ponts en Australie Dr. Fenwick (Australie - C18)
- Effondrement d'un pont au Portugal M. Louca-Ferreira (Portugal) - C11
- Analyse comparée des méthodes de gestion de pont en Europe (projet européen BRIME) B. Mahut (France) - C11
- Gestion du Patrimoine F. Botelho, Office of Asset Management, FHWA
- Gestion des ponts aux États-Unis G. Romack (Etats-Unis) - C11 et le directeur, bureau de la gestion de capitaux, FHWA
- Recherche dans le domaine de la gestion du patrimoine M. C. Jencks, Transportation Research Board
- Projet de Pont Woodrow Wilson Virginia DOT - M. Fawas Saraf, Mme. Norine Walker, M. Tom Jenkins
- Pont Léonard de Vinci T. Ljunggren (Norvège) - C11
- Passerelle Herning J. Bjerrum (Danemark) - C11
- Réparation d'un pont en maçonnerie G. Delfosse (France) - C11

Au programme de la visite technique au centre de recherches routières de Turner-Fairbank, FHWA, des présentations ont été faites par TFHRC:

- Gestion des ponts
- Activités de recherche en gestion des ponts au TFHRC Messieurs Steve Griff et Facture Grenke, Roy Jorgenson et Assoc.
- Analyse exploratoire des données de l'inventaire national des Ponts Dr. Chris Nutakor
- Système d'interrogation sur le web de l'inventaire national des ponts Dr. Lakshmi Viswanathan
- Activités de recherche au TFHRC dans le domaine des évaluation non-destructive Dr. Glenn Washer
- Étude des limites de l'inspection visuelle Dr. Paul Fuchs
- Évaluation des concentrations de contraintes par imagerie thermo-élastique Dr. Habib Saleh
- Recherche sur des méthodes nucléaires pour l'inspection de pont M. Romagnolo (Italie) - C11
- Essais en laboratoire sur des structures en béton renforcée par composite
- Gestion des ponts dans la région de Vienne E. Winter (Autriche) - C11
- Reconstruction du pont de Kintai I. Harazaki (Japon) - C11
- Réparation du Barnes Bridge Manchester avec des plaques de fibre de carbone G. Marshall et N. Thoday Parkman (Royaume-Uni)
- La perspective des maîtres d'ouvrage dans la gestion des ponts basée sur la probabilité J. Bjerrum (Danemark) - C11
- Développement d'un système de gestion des ponts J. Collins (Royaume-Uni) - C11

## IV.2 Échanges à l'extérieur du C11

### **Avec d'autres comités de l'AIPCR**

Profitant de la réunion du Thème stratégique TS4 de l'AIPCR à Coolum (octobre 2001), des réunions conjointes ont été organisés avec :

- le C6, pour quelques échanges avec ce Comité qui traite de la gestion des routes,
- le C9, afin d'avoir un échange de vues et des suggestions sur les considérations économiques.

### **Avec le TRB**

Une session commune TRB-AIPCR a été organisée en janvier 2003 sur la gestion du patrimoine avec la participation et une présentation des activités du C11 par G. Romack (Etats-Unis).

**PERFORMANCE DES  
ADMINISTRATIONS ROUTIÈRES (C15)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. INTRODUCTION

L'Association mondiale de la Route (AIPCR) a créé un Comité technique, le C15 consacré à la performance des administrations routières, dans le but de lancer des activités conformément au Plan stratégique 2000-2003.

Le C15 vise à améliorer la performance des administrations routières en termes de fourniture, d'exploitation et de gestion de l'infrastructure routière et de son usage suivant les meilleures pratiques.

# II. TERMES DE RÉFÉRENCE

**Les termes de référence du C15 sont les suivants :**

**Relever et diffuser les informations concernant :**

- les nouveaux modes d'organisation et de gestion des administrations routières,
- la gestion et le partage des risques en cas de partenariat public/privé et public/public,
- les nouvelles compétences publiques des autorités routières,
- les mesures permettant une comparaison internationale des indicateurs de performance du réseau routier et des administrations routières,
- les systèmes et procédés de gestion efficace des performances et outils d'évaluation des performances,
- les outils d'amélioration de l'affectation optimale des ressources,
- les méthodes de passation de marchés de travaux.

### III. MEMBRES DU COMITÉ

Les personnes suivantes, nommées au Comité, ont assisté aux réunions et / ou ont participé aux discussions et à la préparation du rapport.

Miranda Douglas-Crane (Australie), Présidente  
Laurent Donato (Belgique), Secrétaire francophone  
J.H. Rick Van Barneveld (Nouvelle-Zélande), Secrétaire anglophone

#### Groupe de Travail 1

John Robinson (Royaume-Uni)  
Laurent Donato (Belgique)  
Miranda Douglas-Crane (Australie)  
Manfred Hessle (Autriche)  
Tapani Maata (Finlande)  
Rui Manteigas (Portugal)  
Justine Rasoavaniny (Madagascar)  
Fernando Rodarte (Mexique)  
Ludmila Vodzinska (République slovaque)  
Connie Yew (Etats-Unis)

#### Groupe de Travail 2

Paul Van der Kroon (Pays-Bas)  
Lars Bergfalk (Suède)  
Maurice Boucher (Canada-Québec)  
Rudolf Dieterle (Suisse)  
Kjell Haaland (Norvège)  
Mladen Lamer (Croatie)  
Pascal Lechanteur (France)  
Jerzy Pych (Pologne)  
Jesús Rubio (Espagne)  
Yvan Verbakel (Belgique)

#### Groupe de Travail 3

Niels Christian Skov Nielsen (Danemark)  
Albert Bourrel (France)  
Maria-Pia Cerciello (Italie)  
Eric Ghilain (Belgique)  
Ijaz Khan (Pakistan)  
Steve Lee (Royaume-Uni)  
Erdene Oyunchimeg (Mongolie)  
Omar Rodriguez Comes (Cuba)  
Jan Svarc (République tchèque)  
J.H. Rick Van Barneveld (Nouvelle-Zélande)

## IV. PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION

Lors de la réunion de novembre 2000, le Comité a institué un comité directeur comprenant la présidence, trois responsables de groupe de travail ainsi que les secrétaires francophone et anglophone. Le comité directeur a été mis en place afin d'orienter les travaux du Comité.

Un site web C15 a été ouvert afin de faciliter la transmission efficace du programme de travail et de mémoriser la documentation C15 ainsi que les références / articles pertinents pour le travail du Comité.

Lors des deux premières réunions, le comité directeur a élaboré des principes, des procédures et des accords d'exploitation clairs. Il a également documenté les rôles joués par le président, les responsables de groupe de travail, les secrétaires et les participants.

Les termes de référence C15 ont été le pivot du travail du Comité. L'exécutif de l'AIPCR a également demandé que tous les Comités abordent les questions d'environnement et de sécurité et accordent une attention particulière aux besoins des pays en développement dans le cadre de leur programme de travail.

Lorsqu'il a examiné l'approche à adopter par rapport à son travail, le Comité a tenté de définir comment il pouvait au mieux focaliser l'attention sur le programme de travail du Comité et rendre ce dernier pertinent et utile pour tous les pays membres de l'AIPCR. Comme les administrations routières ne peuvent faire cavalier seul, nous avons conclu à la nécessité d'un cadre pour mettre à l'épreuve nos idées et nos travaux de recherche et élaborer notre expérience. Nous avons examiné la littérature et chargé le Dr John Cox de travailler sur le développement du réseau routier.

De longues discussions au sein du Comité ont abouti au rapport intitulé "Les Forces économiques, sociales et technologiques influant sur les administrations des routes". Ce rapport visait à rendre compte des forces fondamentales qui influent sur le contexte global dans lequel les administrations routières évoluent et à exposer les grandes lignes des réponses qui se profilent pour faire face aux pressions exercées. Il a en outre défini le cadre par rapport auquel notre travail a été testé et développé.

Une version abrégée du rapport "Les Forces économiques, sociales et technologiques influant sur les administrations des routes" a été publiée dans l'édition de juillet 2001 de la revue Routes / Roads de l'AIPCR.

Les trois groupes de travail se sont référés à ce cadre initial dans leurs travaux. Les principaux domaines abordés sont les suivants:

**1. Positionnement des administrations routières**

- tendances ayant un impact sur les administrations routières
- tendances au niveau organisationnel
- interactions avec le gouvernement central et d'autres fournisseurs de réseaux routiers

**2. Performance interne**

- cadre de gestion pour les administrations routières
- études de cas relatives à la passation de marchés, la qualité / au référencement et à l'élaboration d'aptitudes à faire face aux besoins futurs
- organiser un séminaire international sur le renforcement institutionnel

**3. Gestion de la performance**

- adéquation entre les besoins des usagers et des parties prenantes
- indicateurs de performance pour les pays en développement et les pays développés
- partenariats public/privé

## V. RÉUNIONS

Le C15 s'est réuni comme suit

Paris (France)	avril 2000
Leiden (Pays-Bas)	novembre 2000
Rome (Italie)	mai 2001
Coolum (Australie)	novembre 2001
Tromsø (Norvège)	mai 2002
La Havane (Cuba)	septembre 2002
Lisbonne (Portugal)	janvier 2003



## VI. PUBLICATIONS / ÉVÉNEMENTS

### VI.1 Publications

#### VI.1.1 Articles dans Routes/Roads (Association mondiale de la Route – AIPCR)

- « Les Forces économiques, sociales et technologiques influant sur les administrations des routes »
- « Amélioration de la performance interne »
- « Quelques problèmes et solutions caractéristiques en matière d'externalisation dans les pays en développement »

#### VI.1.2 Article paru dans Transport Research Record (Transport Research Board - TRB)

- « The Economic, Social and Technological Forces Shaping Road Administrations »

#### VI.1.3 Rapports AIPCR 2003 (C15)

- « Les Forces économiques, sociales et technologiques influant sur les administrations des routes »
- « Rôle et position des administrations routières dans un environnement en mutation »
- « Définition des phases d'élaboration, de croissance, d'amélioration et de maturation dans le développement d'infrastructures de transport routier »
- « Amélioration de la performance interne des administrations routières »
- « Passation de marchés de travaux, de fournitures et de services pour les administrations routières »
- « Amélioration de la performance interne des administrations routières - études de cas des meilleures pratiques »
- « Un cadre conceptuel pour les indicateurs de performance du réseau routier et des administrations routières »
- « Etude comparative des performances du secteur routier dans les pays en développement et les pays développés – phase 1 »

### VI.2 Evénements

Conjointement avec le C9, le C15 a préparé et organisé un séminaire pour les pays en développement intitulé « Renforcement institutionnel et financement des administrations routières – possibilités de développement » à Cuba en septembre 2002.

## VII. RAPPORT DE CHACUN DES GROUPES DE TRAVAIL

### VII.1 Groupe de travail sur le positionnement des administrations routières

Le groupe de travail a axé son action sur le rôle joué et la position occupée par l'administration routière.

Ses travaux se sont fondés sur une sélection d'éléments et de tendances mis à jour par le Comité C15 précédent. Ils se sont essentiellement concentrés sur les tendances dégagées en ce qui concerne le rôle et la position de l'administration routière par rapport aux pouvoirs publics, au secteur privé et aux usagers et, par conséquent, moins sur les autres modes de transport. Le groupe a également attaché beaucoup d'attention à l'origine de ces tendances (« moteurs ») et à l'impact relatif de ces moteurs. Les expériences les plus récentes faites par les administrations des routes ont été passées en revue afin d'en tirer des leçons et des conclusions communes.

Des activités diverses ont été mises en commun afin de constituer le fondement du présent rapport. Le groupe a premièrement élaboré un questionnaire destiné aux administrations routières et visant à identifier les informations et tendances fondamentales ainsi que l'impact des moteurs externes. Ce questionnaire a tout d'abord été envoyé aux membres du C15. D'autres pays (en développement) ont été contactés par la suite.

Deuxièmement, un document cadre a été élaboré par le comité directeur pour le C15 sur la base des premiers résultats obtenus à partir du questionnaire et des informations plus détaillées sur les changements récents ont été recueillies auprès d'une série d'administrations routières.

Les résultats des discussions menées quant à ces informations ont été utilisés afin de se concentrer sur les divers aspects du rôle et de la fonction des administrations routières, plus particulièrement par rapport aux moteurs externes.

Ces moteurs, dont on trouve une première définition dans le document de travail du comité directeur, ont été regroupés comme suit :

- économiques,
- environnementaux et de sécurité,
- politiques,
- sociaux et,
- technologiques.

Un document de discussion a été élaboré en mars 2002 et débattu lors d'une vidéoconférence réunissant certains pays membres du C15. Les remarques formulées à cette occasion ont été intégrées dans le document qui visait à préciser le cadre.

Le document revu a été présenté en mai 2002 lors de la réunion du C15 à Tromsø, en Norvège. Il a servi de base aux exposés de différents pays sur l'importance relative de chaque moteur externe pour le rôle et la position de leur administration routière. Le rapport final du groupe passe en revue les conclusions du groupe de travail et les expériences réalisées par les administrations routières concernant les changements opérés dans le rôle, la fonction, la position et les principaux moteurs externes à l'origine de ces changements. Le rapport doit aider à tirer des leçons pour les administrations routières de par le monde quant à l'usage de ces moteurs et à leur impact, ainsi qu'à les préparer à relever les défis à venir.

## VII.2 Groupe de travail sur la performance interne

Lors de sa première réunion, le groupe de travail a décidé de concentrer ses activités sur deux domaines essentiels, liés aux meilleures pratiques destinées à améliorer les performances de l'administration routière et la passation de marchés de fournitures, de services et de travaux.

Le groupe de travail a également choisi de préparer des rapports généraux ou cadres dégageant les grandes tendances en matière de meilleures pratiques, respectivement dans l'amélioration de la performance interne et de la passation de marchés, afin d'en discuter lors de l'atelier des pays en développement prévu en 2003. Cette approche a été adoptée afin que les participants des pays en développement puissent tester les premiers travaux réalisés par le groupe. Le rapport final publié et les conclusions présentées au Congrès de Durban seront ainsi applicables dans de nombreux cas de figure.

Un projet de rapport abrégé sur les principes actuels de meilleures pratiques en matière d'amélioration de la performance interne a été présenté lors de la réunion du groupe de travail à Leiden, aux Pays-Bas. Il a été amélioré progressivement grâce aux contributions du Comité plénier jusqu'à ce qu'il soit adopté en vue de sa publication lors de la réunion de septembre 2002 à Cuba.

La réunion qui s'est déroulée à Coolumb, en Australie, en novembre 2001, a permis de réviser un projet de rapport additionnel sur la passation de marchés de travaux, de fournitures et de services ainsi que d'améliorer progressivement ce dernier en vue de son adoption en septembre 2002.

Parallèlement à la préparation de ces deux rapports d'ensemble, le groupe de travail a terminé l'assemblage d'un condensé de quelque 20 études de cas donnant une idée appréciable des meilleures pratiques qui se dessinent au niveau des possibilités clés en matière d'amélioration de la performance identifiées dans les deux rapports cadres.

Le groupe s'est chargé au premier chef d'animer le séminaire des pays en développement de La Havane, Cuba, en septembre 2002. Le séminaire fut couronné de succès et suivi par quelque 20 participants issus de pays à faible et moyen revenu. Il a permis au Comité de revoir et de peaufiner ses conclusions essentielles en matière d'amélioration de la performance interne et de passation de marchés. Les présentations des représentants de pays en développement invités à la réunion du C15 et connus des membres ont créé un contexte solide pour deux ateliers interactifs animés par des représentants du Comité.

Les réactions des participants ont confirmé l'intérêt des travaux du Comité et nous saluons le soutien considérable de l'équipe organisatrice cubaine qui a largement contribué au succès de l'atelier. Le C15 estime toutefois que les efforts et l'engagement requis pour mener à bien ce type d'événement ne peuvent se perpétuer si l'AIPCR ne met pas des systèmes d'appui plus conséquents au point et des ressources à disposition.

### VII.3 Groupe de travail sur la gestion des performances

Un travail considérable a été accompli par l'AIPCR et l'OCDE dans le passé au niveau de l'appréciation des résultats obtenus par les administrations routières et de leur gestion effective. Le groupe de travail a tiré avantage de la présence de membres impliqués dans les travaux antérieurs et jouissant d'une expérience directe non négligeable. Lors du Congrès mondial de Kuala Lumpur, les pays membres ont reconnu *“avoir du mal à trouver des indicateurs significatifs et mesurables”*.

Le groupe s'est vu demander de se focaliser sur deux thèmes stratégiques, à savoir *“l'identification de mesures permettant une comparaison internationale des performances du réseau routier et des administrations routières”* et *“l'identification et la diffusion d'une gestion efficace des performances et d'outils d'évaluation des performances dans ces cadres”*. En outre, il a été demandé au groupe de s'intéresser plus particulièrement aux performances des partenariats public-privé (PPP).

Le groupe a commencé par examiner les travaux déjà publiés et a corroboré les conclusions de Kuala Lumpur. Nombre d'indicateurs utiles ont été identifiés, mais ils étaient essentiellement orientés vers les résultats et guidés par l'expérience des gestionnaires de réseaux routiers bien développés. Les membres du groupe ont fait part de leurs propres expériences et ont décidé de tenter d'identifier les indicateurs les plus importants.

La réunion de Leiden (novembre 2000) fut l'occasion de discuter d'un article utilisant le travail réalisé par le C15 sur « les forces économiques, sociales et technologiques influant sur les administrations des routes » afin de regrouper les indicateurs de performance les plus significatifs et de commencer à les aligner sur les étapes du développement du réseau routier. Ces travaux ont été poursuivis lors de la réunion de Rome.

La réunion de Rome (mai 2001) fut également l'occasion de suivre une présentation italienne sur le recours aux PPP pour la gestion de parties de leur réseau routier. Leur approche unique de l'évaluation des performances fait partie intégrante de leur système de gestion.

La réunion de Coolum a été marquée par des progrès considérables à réaliser dans la définition d'un cadre conceptuel pour les indicateurs de performance et d'une approche simplifiée du regroupement des indicateurs en fonction des résultats et du stade de développement atteints sur le réseau routier (élaboration, croissance, amélioration et maturation).

Le projet de rapport sur le cadre conceptuel a été présenté en mai 2002 à Tromsø. Il se fonde sur l'approche simplifiée en fixant les principes qui sous-tendent le cadre. Il décrit et définit des séries d'indicateurs mesurables. Le cadre comporte une annexe fournissant une boîte à outils pour la gestion des indicateurs.

Le Comité dans son ensemble a bien accueilli le rapport relatif au cadre conceptuel lors de la réunion de Cuba. Il a été publié en tant que production principale du groupe de travail.

Outre le rapport sur le cadre conceptuel, le groupe de travail a présenté une étude de cas britannique sur les PPP. Elle figure sur le site web de l'AIPCR. Cette étude de cas a servi de base à une présentation faite au séminaire des pays en développement à Cuba.

Le groupe a également apporté sa contribution à la bibliothèque d'études de cas du C15. Le groupe de travail a rédigé un rapport intitulé « Etude comparative des performances du secteur routier – phase 1 ».

# NIVEAUX APPROPRIÉS DE DÉVELOPPEMENT DES ROUTES ET DU TRANSPORT ROUTIER

D. Zaini (Malaisie)  
Coordinateur du TS5

Dans le cadre du Thème stratégique « Niveaux appropriés de Développement », des études ont été menées sur des thèmes liés à la mobilité en tant que service social de base pour la population dans son ensemble. Ce Thème stratégique était destiné aux pays en développement et en transition, dont l'équipement en infrastructures dans les zones rurales reste faible. L'orientation du Thème touchait aussi au mode de diffusion de l'information et aux méthodes de transfert de technologie, par le biais de projets tels que les Centres de Transfert de Technologie (CTT) et le Réseau mondial d'Échanges (RME).

Les principales réalisations et les résultats des activités sont résumés ci-dessous.

Le Comité C20 du Développement approprié a passé en revue des méthodes utilisées dans le monde pour définir et mesurer les avantages non économiques des infrastructures routières dans les pays en développement (Action n°1). Le Comité a analysé des expériences réussies en matière de développement d'accès de base, malgré les nombreux obstacles dans la mise en œuvre des projets. Une première liste d'expériences du Maroc, du Mexique, de la Banque mondiale et de l'AIPCR a été examinée pour évaluer les méthodes d'évaluation économique des projets. D'autre part, l'Action n°2 a recommandé des meilleures pratiques pour intégrer les avantages non économiques dans l'évaluation des investissements dans les transports.

L'Action n°3 du C20 s'est intéressée au développement des voies d'accès dans un contexte de ressources limitées. Cette action a impliqué des études d'expériences réussies, à savoir l'approche méthodologique pour établir des normes adaptées, prenant en compte les ressources locales, les facteurs socio-économiques, les choix technologiques, le coût des ressources, les choix économiques, sociaux et financiers, les caractéristiques de la circulation, l'adaptabilité et l'évolution des besoins. Des rapports ont été rédigés sur divers sujets tels que la conceptions/les normes, le financement/les coûts, le mode de réalisation, la formation et l'entretien.

Trois groupes de travail ont été formés au sein du C3-Comité technique des Echanges technologiques et du Développement. Le travail du groupe 1 portait sur la formation en tant que facteur de développement social et économique, tandis que le groupe 2 a mené des études sur le transfert de technologie, en particulier sur les manières d'améliorer l'accès à la technologie. Cependant, les résultats ont montré que les divers moyens de transfert de technologie étudiés étaient plutôt diversifiés.

Des Centres de Transfert de Technologie (CTT) ont été créés au Burkina Faso, au Bangladesh, en Mongolie, à Cuba, au Tchad, en Chine, en Tanzanie, à Madagascar et en Inde, grâce aux efforts conjugués des Directeurs de CTT et du Premier Délégué des pays concernés. Il est ressorti que l'existence de bonnes relations entre les Directeurs de CTT et le Premier Délégué du pays est nécessaire pour l'efficacité des CTT. Au total, neuf séminaires ont été organisés par le C3 dans le cadre de son programme de diffusion d'information.

Le Comité technique C2-Consultation du Public s'est réuni cinq fois durant les trois dernières années pour définir un programme et des orientations selon leurs objectifs stratégiques. Parmi les projets figure la présentation de communications faisant un tour d'horizon sur le sujet : « Organisation de la gestion des routes – Système intégré d'une gestion optimisée des réseaux routiers » dans le contexte de la participation du public. Un exposé a été préparé sur le modèle roumain de système de gestion routière. Une présentation générale de l'expérience japonaise en matière de gestion des routes a mis l'accent sur les indices de performance pour assurer la transparence ainsi que la satisfaction des clients. Différents supports médiatiques ont également été abordés.

Les activités des groupes de travail des Comités techniques de ce Thème stratégique ont mis l'accent sur des sujets liés à ce thème et des progrès significatifs ont été réalisés durant ce cycle de quatre ans.



**CONSULTATION DU PUBLIC (C2)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. LISTE DES MEMBRES DU C2 AYANT PARTICIPÉ AUX ACTIVITÉS

## I.1 Direction

Willy Burgunder, Suisse (Président)  
Mark Elford, Australie (Secrétaire anglophone)  
Kurt Kesteloot, Belgique (Secrétaire francophone 2000 – fin 2001)  
Baudouin Serruys, Belgique (Secrétaire francophone)

## I.2 Responsables de Thèmes

Mark Elford, Australie (Introduction, vue d'ensemble)  
Istvan Bakonyi (Communication)  
Ganief Fish, Afrique du Sud (Consultation)  
Hubert Resch, Autriche (Participation)

## I.3 Membre correspondant en matière de terminologie

Ioan Druta, Roumanie

## I.4 Autres membres ayant participé aux séances du C2

M. Cairoli (Italie), Philippe Chanard (France), Ioan Druta (Roumanie), Maurizio Lieggio (Italie), Rita Piirainen (Finlande), R. Randrianarisoa (Madagascar) (membre correspondant), Siegfried Rinke (Allemagne), M. Rolla (Pologne), B. Ssebugga-Kimeze (Ouganda), Tseden-Ish Togtmol (Mongolie), Tetsuo Yai (Japon)

## II. LE PROGRAMME DE TRAVAIL ET SON ORGANISATION

### II.1 Situation initiale

Le Comité C2 «Consultation du Public» a vu le jour en 1999 au Congrès de l'AIPCR à Kuala Lumpur. Auparavant déjà, les points visés par cette appellation avaient été partiellement traités sous différents angles au sein d'autres Comités de l'AIPCR (C4, C10, C14). A cette occasion, on avait eu partiellement recours à des définitions différentes. Dans ces circonstances, il a d'abord fallu délimiter les thèmes et procéder à leur mise au point.

En qualité de nouveau Comité, le C2 a eu besoin, par la force des choses, d'un certain temps d'adaptation pour s'organiser conformément aux exigences de l'AIPCR et adopter son mode de travail. La tâche a été rendue plus ardue en raison de changements au niveau des personnels (responsable du thème stratégique TS5, secrétaire francophone, responsable des thèmes de la communication) et d'une présence souvent trop réduite lors des séances de travail.

### II.2 Contenu

Vu la nécessité de mettre les thèmes au point, le C2 a choisi la méthode consistant à ne rédiger qu'un seul rapport pour le Congrès de Durban, rapport constitué de parties connexes et précédé d'une vue d'ensemble théorique. S'agissant du contenu, les auteurs ont choisi une délimitation des thèmes fondée sur le degré d'implication des personnes touchées par les projets routiers, allant de la simple information unilatérale à une participation au niveau de la procédure (communication – consultation – participation). Le fait que la dénomination «Consultation du Public» de ce Comité ne reflète qu'un aspect partiel de tout l'éventail des possibilités d'intégration des personnes concernées peut paraître déconcertant ; par rapport au contenu, ce choix est toutefois logique et ce, à plus forte raison que, vue sous cet angle, la dénomination du Comité doit être comprise comme un titre de travail conforme aux tendances actuelles plutôt que comme un moyen précis d'indiquer le contenu.

## II.3 Le résultat escompté

Le C2 a orienté sa planification de manière à présenter les bases théoriques dans un rapport de l'AIPCR portant sur la période de travail 2000 à 2003, en mettant l'accent sur les possibilités offertes par les outils techniques. Au cours d'une période ultérieure, le Comité souhaiterait mettre en place une plate-forme informatique offrant une possibilité d'accès direct aux divers outils utilisés pour les différentes étapes de l'élaboration et de la planification des projets routiers, de manière à créer un instrument nouveau et à grande capacité, à l'usage des autorités chargées des travaux publics et les décideurs politiques. Dans la perspective de cette première étape et parallèlement à la préparation du rapport de l'AIPCR en vue du Congrès de Durban, une structure électronique possible a d'ores et déjà été élaborée ; celle-ci pourrait être mise au point aux cours des années 2004 à 2007 si le Comité se voyait confier un mandat dans ce sens.

## II.4 Le travail accompli

C'est au cours d'une réunion initiale, tenue à Rabat, qu'ont été fixées dans un premier temps les conditions-cadres concernant l'organisation et le contenu. Ensuite, le dépouillement d'un questionnaire détaillé a permis d'acquérir les connaissances nécessaires en procédant à une analyse comparative des conditions et des outils existant dans les Etats participants.

Par la suite, quatre membres ont assumé chacun la responsabilité rédactionnelle d'une partie du rapport complet. Les projets ainsi réalisés ont été discutés au cours de sept réunions ultérieures (Paris, Port Elisabeth, Berne, Anvers, Adélaïde, Budapest et de nouveau Berne) puis parachevés pour être intégrés au rapport de l'AIPCR préparé en vue du Congrès de Durban.

### III. LES RÉALISATIONS

Seul le rapport de l'AIPCR préparé pour le Congrès de Durban constitue le résultat tangible de cette période de gestation. Dès lors qu'il a incontestablement fallu mettre l'accent sur l'élaboration des outils de base, on a renoncé, notamment, à organiser un séminaire dans un pays en développement. Or c'est précisément à ces pays-là que, par son travail, le C2 pourra fournir à l'avenir des aides précieuses. A cet effet, il était toutefois indispensable de trouver une plate-forme solide sur laquelle s'appuyer. C'est dans cet esprit qu'il s'agissait, durant cette période, de mettre en place les structures du C2 en vue de réaliser les actions futures.

Au cours des travaux accomplis au sein du Comité, ses membres ont profité des présentations d'exemples concrets très enrichissantes de I. Druta (Roumanie), T. Yai (Japon), Ph. Chanard (France). Par ailleurs, les participants ont bénéficié d'une formation pratique in situ à l'occasion des visites approfondies organisées principalement à Port Elisabeth (desserte d'un nouveau quartier industriel), Anvers (centre d'information près de Namur), Adélaïde (autoroute de délestage à direction variable en fonction de la densité du trafic) et Budapest (nouveau tronçon d'autoroute à l'est de la Hongrie).

# ÉCHANGES TECHNOLOGIQUES ET DÉVELOPPEMENT (C3)

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003

# I. COMPOSITION DU COMITÉ AU 31 DÉCEMBRE 2002

## I.1 Membres

**Président** Oscar de Buen Richkarday (Mexique)

**Secrétaires** Johan Liebetrau (Afrique du Sud)  
Jean-Philippe Lanet (France)

### Membres

Nazir Alli (Afrique du Sud)	Mohamed Jellali (Maroc)
Klaus Gruning (Allemagne)	Enrique Leon de la Barra (Mexique)
Michel Servranckx (Belgique)	Dashdorjiin Sarandulam (Mongolie)
Bertrand Guelton (Belgique)	Kjell Levik (Norvège)
David T. Olodo (Bénin)	P.W. Ssebanakitta (Ouganda)
Marcel L. Lavigne (Canada)	Ijaz Khan (Pakistan)
Jean Mathieu Mbaucard (Congo Rep. )	John P. Boender (Pays-Bas)
Fidel Delgado Pino (Cuba)	René Vaandrager (Pays-Bas)
Jasper Kyndi (Danemark)	Aleksandra Hutnik (Pologne)
Ricardo Diaz-Zoido (Espagne)	Maria Fatima Pinto (Portugal)
Stephen Gaj (Etats-Unis)	Jiri Kubita (République tchèque)
Olli Nordenswan (Finlande)	Mihai Iliescu (Roumanie)
Michele Cyna (France)	Colin Ellis (Royaume-Uni)
Tamas Nagy (Hongrie)	Peter Pengal (Slovénie)
Prabeer K. Sikdar (Inde)	Lennart Axelson (Suède)
Siavash Khodabakhsh (Iran)	André Gilles Dumont (Suisse)
Piero Maggiorotti (Italie)	Jean-Baptiste Klamti (Tchad)
Eiki Aramaki (Japon)	Kingstone Gongera (Zimbabwe)
Richard Randrianarisoa (Madagascar)	Nelson Kudenga (Zimbabwe)
Dato' Ir. Chua Soon Poh (Malaisie)	Ashok Kumar (Banque mondiale - Inde)

## I.2 Membres correspondants du C3

Abdelnacer Kalli (Algérie)	Mario Fernandez (Chili)
Farouk Chiali (Algérie)	Behnam Djenabi (Iran)
Rosa Serratore (Australie)	Moha Hamaoui (Maroc)
Johann Pippich (Autriche)	Victor Carneiro (Portugal)
Wolfgang Haslehner (Autriche)	Teeracharti Ruenkairergsa (Thaïlande)
Jacques Menard (Canada-Québec)	Fedir Horcharenko (Ukraine)

## I.3 Membres correspondants d'autres Comités techniques au C3

C1 - Marta Alonso (Espagne)	C11 - Leo Coci (Australie)
C2 - Ioan M. Druta (Roumanie)	C13 - Michel Peeters (Belgique)
C4 - Gary Liddle (Australie)	C14 - Hari Baral (France)
C5 - Pierre Schmitz (Belgique)	C15 - Ludomir Szubert (Pologne)
C6 - Oscar Gutiérrez Bolívar (Espagne)	C16 - Michel Ray (France)
C8 - Rudolf Bull – Wasser (Allemagne)	C19 - Jozsef Palfalvi (Hongrie)
C9 - Brian Alexander (Afrique du Sud)	C20 - Abdennebi Rmili (Maroc)
C9 - Koos Smit (Afrique du Sud)	

## II. ORGANISATION DU TRAVAIL

### II.1 Historique

Lors du XIXe Congrès mondial de la Route tenu à Marrakech (1991), le Comité technique C3 a été créé pour assurer à la fois le transfert de technologie destiné aux pays membres de l'AIPCR, notamment des pays en développement, et une liaison avec d'autres Comités de l'AIPCR afin d'identifier des possibilités de poursuite du transfert de technologie.

Le C3 a été chargé par le Comité exécutif, pour la période 1996-1999, de réaliser les activités suivantes :

- identifier les besoins prioritaires des régions en développement en matière de routes et de transport routier ;
- formuler et recommander les moyens pratiques nécessaires pour satisfaire ces besoins prioritaires ;
- renforcer et développer des échanges techniques ainsi que la coopération entre les pays émergents et entre les pays industrialisés et ceux en développement ;
- travailler en partenariat avec d'autres Comités de l'AIPCR, sous l'égide du Comité exécutif de l'AIPCR, pour répondre ainsi aux préoccupations et aux besoins particuliers des pays émergents.

Pour mener à bien cette mission, le C3 a entrepris plusieurs activités et a identifié la viabilité des thèmes suivants pour le travail futur de l'AIPCR :

- Opportunités d'amélioration des méthodologies de transfert de technologie.
  - Outils d'évaluation pour les produits et les programmes de transfert de technologie de l'AIPCR.
  - Identification du futur rôle du Réseau mondial d'Échanges et d'autres outils de support.
  - Promotion de la formation en matière de transfert de technologie.
- Opportunités d'améliorer l'extension aux pays émergents.
  - Intégrer les besoins des pays émergents à l'agenda des Comités de l'AIPCR.
  - Favoriser les partenariats avec les organisations régionales.
  - Favoriser la continuité de la participation.
  - En quoi le C3 peut servir les autres Comités de l'AIPCR.



## II.2 Organisation du Comité technique

Pour la période 2000-2003, le Comité technique C3 a suivi les orientations et les directives du Plan stratégique de l'AIPCR pour la période concernée. A savoir :

- poursuivre, avec les Comités techniques de l'AIPCR, l'identification et la coordination des progrès dans " l'état de l'art" ;
- poursuivre l'identification de méthodes de transferts de technologie réussis ;
- faciliter l'identification des besoins des pays en développement ;
- compléter la formation des ingénieurs routiers par un aspect humain et social (sociologie et psychologie sociale).

Au cours de ces quatre années, les activités du C3 se sont organisées au sein de ces cinq groupes de travail :

Groupe de travail 1 : Formation orientée vers le développement social.

Membres : Richard Randrianarisoa, André Gilles Dumont, Kjell Levik, René Vandrager, J.M. Mbaucard , S. Khodabakhsh, Klaus Gruning, Jean-Philippe Lanet, Johan Liebetrau, Piero Maggiorotti.

Groupe de travail 2 : Technologie du transfert de technologie.

Membres : Michel Servranckx, Claire Monette, Jacques Menard, Bertrand Guelton, Ricardo Díaz-Zoido, Lennart Axelson, Eiki Aramaki, John Boender, Daniel Hargreaves, Jean-Philippe Lanet, Kjell Levik, Olli Nordenswan.

Groupe de travail 3 : Evaluation des produits de l'AIPCR.

Membres : Stephen Gaj, Marcel Lavigne, Enrique León de la Barra, Colin Ellis, John Boender, Olli Nordenswan and Jiri Kubita.

Réseau mondial d'Echanges (RMÉ)

Membres : Claire Monette, Daniel Hargreaves, Bertrand Guelton, Ricardo Diaz Zoido.

Project P3

Membres : Colin Ellis, Stephen Gaj, Jean Philippe Lanet, Ricardo Diaz-Zoido, Peter Ssebanakitta, Richard Randrianarisoa, Nobuhiko Takagi.

## II.3 Réunions

Afin de mener à bien ses activités, le Comité s'est réuni plusieurs fois aux endroits suivants.

### II.3.1 Rabat, Maroc (Réunion avec le TS5 pour lancer des activités conformément au Plan stratégique de l'AIPCR 2000-2003)

À l'occasion de la réunion, la vision, la mission de l'AIPCR et la nouvelle structure des Comités ont été présentées, notamment les cinq thèmes stratégiques et la manière dont les différents Comités ont été reliés à chaque thème.

Lors de cette réunion, les activités de tous les Comités techniques, y compris celles du C3, ont été mises en perspective et le programme de travail du Comité a été discuté dans les grandes lignes. Suite à cette réunion, le Comité exécutif a nommé le Président et les Secrétaires anglophone et francophone, les membres ayant été nommés suivant les propositions des pays.

### II.3.2 Mexico, Mexique (29-30 juin 2000)

À la réunion du C3 de l'AIPCR des 29 et 30 juin à Mexico ont assisté 17 membres du C3.

Les objectifs de la réunion étaient :

- mettre au point le programme de travail du C3 ;
- exposer les activités du programme d'actions à réaliser par les Groupes de travail ;
- renforcer les liens du C3 avec d'autres entités, y compris les pays en développement et à économie de transition et avec d'autres Comités de l'AIPCR.

Au cours de cette réunion, les objectifs du Plan stratégique de l'AIPCR pour la période 2000-2003 ont été présentés et le développement de moyens pratiques pour un transfert de technologie performant et efficace entre les différents pays, en particulier à l'intention des pays en développement et à économie de transition, a été identifié en tant que tâche prioritaire pour l'AIPCR. Les groupes de travail ont été ensuite mis en place et des programmes de travail ont été proposés.

### II.3.3 Kampala, Ouganda (14-15 février 2001)

19 membres du C3 sont venus à cette réunion.

Les points de l'ordre du jour et les objectifs de la réunion étaient :

- passer en revue les avancements des activités des groupes de travail,
- discuter la réorganisation et le développement du Réseau mondial d'Échanges,
- étudier le projet P3, les Séminaires AIPCR et la création des Centres de transfert de technologie.

### II.3.4 St. Petersburg, USA (29 juillet - 2 août 2001)

Cette réunion du C3 a réuni 24 membres, et son objectif principal était la révision des progrès des différents groupes de travail.

La réunion du C3 a été organisée en même temps et au même endroit que le Symposium international sur le transfert de technologie, une initiative pour encourager le travail en réseau et les échanges d'information entre les professionnels du transfert de technologie en matière de routes. Le symposium a réuni des professionnels et des organisations du monde entier en vue de partager l'information sur les meilleures pratiques concernant les techniques de transfert de technologie, appliquées au secteur de la route et il a servi aussi de forum à la discussion ouverte sur les outils du transfert de technologie.

Les thèmes de discussion ont porté sur :

- l'amélioration de la technologie du transfert de technologie ;
- la formation innovante ;
- le partage des sources d'information ;
- le travail en réseau et le jumelage : Centres de Transfert de Technologie en partenariat ;
- comment faire le marketing et la promotion de vos services.

Le séminaire international a été parrainé à la fois par le Programme d'Assistance technique local (LTAP) de l'Administration fédérale des Routes (FHWA), l'Institut Panaméricain des Routes (PIH) et le Comité de Recherche sur les Transports (TRB).

La réunion du C3 a compris aussi une réunion avec le PIH et ses centres de transfert de technologie. Cette séance, nourrie d'une audience nombreuse d'Amérique latine, a permis la présentation des activités de transfert de technologie mises en œuvre par l'AIPCR.

## ÉCHANGES TECHNOLOGIQUES ET DÉVELOPPEMENT (C3)

En général, l'organisation d'une réunion du C3 en même temps que celles d'autres organisations ayant des mandats très proches a connu un grand succès, car les participants ont trouvé qu'avoir la possibilité d'une interaction avec d'autres professionnels qui travaillent dans le même domaine a mieux valorisé leurs voyages et leurs participations à la réunion du C3. Par conséquent, il a été recommandé de faire des efforts périodiques à l'avenir pour que d'autres organisations du domaine du transfert de technologie viennent se joindre aux réunions et ainsi tenir des réunions conjointes.

### II.3.5 Rome, Italie (9 octobre 2002)

La réunion spéciale du C3 tenue à Rome le 9 octobre 2001, à laquelle 11 membres du C3 ont assisté, a coïncidé avec la réunion du Conseil de l'AIPCR.

La réunion consistait à voir les progrès des trois groupes de travail du Comité et des deux projets spéciaux. Une réunion avec la Commission Communication s'est tenue en vue d'explorer la manière de mettre en liaison les activités du GT3 avec le travail fait par la Commission sur l'évaluation des produits de l'AIPCR.

### II.3.6 Siem Reap, Cambodge (13-14 mai 2002)

A la réunion du C3 sont venus 19 membres de ce Comité. La réunion du C3 a coïncidé avec le Séminaire international sur le développement des transports des routes rurales parrainé par le Ministère des travaux publics et des transports ainsi que par le projet en amont de l'Organisation internationale du travail. Le thème abordé par le séminaire : "Le transport rural, un élément clé du développement" avait comme but de dresser l'inventaire des meilleures pratiques à recommander et d'identifier les sujets les plus importants de recherche afin de rendre plus performant le transport rural, et ainsi arriver au développement durable. La réunion du C3 s'est également tenue dans le même temps que la réunion du C20, donnant l'occasion de consolider les liens entre les deux Comités techniques et d'identifier les possibilités de développement de projets intéressant les deux Comités.

Suite aux réunions du C3 et du C20, des ateliers sur les Centres de transfert de technologie ont été organisés en vue de discuter des progrès dans le développement des CTT (le Bangladesh, le Bénin, le Burkina Faso, la Chine, l'Inde, Madagascar, la Mongolie, la Tanzanie, le Tchad). Cette réunion a aussi permis d'accueillir les représentants des nouveaux pays intéressés par la création de CTT (le Cambodge, le Vietnam) et particulièrement par les bénéficiaires pour les communautés routières dans leurs pays respectifs.

Les objectifs de l'atelier de Siem Reap étaient :

- l'analyse et la compréhension de l'environnement actuel d'un CTT ;
- le partage d'expériences obtenues à cette date par les centres déjà établis ;
- la présentation de la méthodologie spécifique qui permettrait aux responsables des CTT d'évaluer mieux leur performance et d'analyser leurs besoins en formation.

Un questionnaire avait été envoyé à tous les pays concernés pour aider à la préparation de la réunion. Au début de la réunion, une analyse des réponses a été faite pour servir de base à de riches échanges d'expériences entre les pays.

### II.3.7 San José, Costa Rica (10-14 novembre 2002)

A la réunion du C3 sont venus 20 membres de ce Comité. Cette réunion a été l'occasion de réviser une fois de plus les progrès des groupes de travail, du groupe RMÉ et du Projet P3. Le thème principal de la réunion a porté sur la préparation de la participation du C3 au XXIIe Congrès mondial de la Route de Durban. De même qu'à Siem Reap, le C20 a siégé en même temps que le C3 afin de consolider les liens entre les deux Comités techniques.

La réunion conjointe du C3 et du C20 a coïncidé avec le séminaire de l'AIPCR sur HDM-4, l'Entretien des routes, le Séminaire sur la Gestion et les Technologies d'entretien des chaussées, organisé par le Comité technique C3. Le séminaire a été parrainé par le Ministère des travaux publics du Costa Rica et a remporté un grand succès, comme en témoigne la participation de 150 professionnels de 35 pays et la qualité des exposés et des discussions.

Le séminaire s'est penché sur les contributions faites par HDM-4 à l'amélioration de la gestion des routes et à l'établissement de priorités d'investissements, sur la manière de réaliser la gestion de l'entretien des routes et la technologie appliquée à l'entretien des chaussées dans les pays en développement dans un contexte de développement approprié. Une série d'études de cas ont illustré les solutions données à ces questions partout dans le monde.

## **III. GROUPE DE TRAVAIL 1 : FORMATION ORIENTÉE VERS LE DÉVELOPPEMENT SOCIAL**

### **III.1 Programme de travail**

L'objectif principal de ce Groupe de travail vise l'intégration des éléments économiques et sociaux dans la formation des personnes impliquées dans la construction et l'entretien des routes : environnement, sécurité, entretien, accessibilité, consultation, gestion, etc., par :

- l'évaluation des besoins dans les pays en développement et en transition (Afrique, Asie, Amérique latine, Europe centrale et de l'Est),
- l'identification des meilleures pratiques et de l'expérience des organisations multilatérales et bilatérales,
- la situation des établissements locaux de formation,
- la préparation d'un inventaire des outils disponibles pour une meilleure connaissance de la communauté routière,
- le développement d'un inventaire de bailleurs de fonds ou institutions qui financent ou dispensent la formation.

### **III.2 Activités et résultats**

Pour obtenir l'information nécessaire à l'analyse de la situation actuelle et tirer les conclusions pour le travail de l'AIPCR à l'avenir, un questionnaire a été mis au point.

Le questionnaire a été envoyé aux représentants de tous les membres de l'AIPCR, mais il n'y a eu que quelques réponses à l'enquête. Malgré ces circonstances, le Comité technique C3 pense que c'est une question très importante qui doit être abordée dans le futur.

## IV. GROUPE DE TRAVAIL 2 : TECHNOLOGIE DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

### IV.1 Programme de travail

Lors du Congrès mondial de la Route de Bruxelles en 1987, une conférence-discussion a porté sur le transfert et l'adaptabilité de l'information technique aux pays en développement. Cette conférence a fortement marqué le travail postérieur de l'AIPCR dans ce domaine.

Le rapport et la discussion ont indiqué quelles sont les exigences préalables pour un transfert ainsi que les chances de succès. L'accent a été mis sur l'existence d'une structure technologique dans les pays récipiendaires.

Les conditions politiques, économiques et sociales ont changé aussi bien dans les pays en développement que dans les pays développés. La tendance est de repenser les modèles d'aide ainsi que l'aide elle-même, et de voir que le secteur privé a pris de la force – dans des domaines d'activité traditionnellement assurés par l'administration.

Le travail du groupe 2 du Comité technique C3 vise à dresser le tableau du transfert de l'information technologique routière dans les premières années du 21<sup>e</sup> siècle.

Le travail de ce Groupe a été axé sur les questions suivantes :

- transfert de l'information et des connaissances ;
- transfert technologique proprement dit, et essais de recommandations quant à leur meilleur usage ;
- identification des techniques de transfert de technologie existantes :
  - projet,
  - amendements,
  - enquête C3 ;
- coordination avec le groupe « évaluation des produits AIPCR » pour intégrer techniques (et produits) utilisés et/ou recommandés par l'AIPCR ;
- rédaction d'un projet de document ;
- enquête interne au C3 ;
- envoi aux premiers délégués de l'AIPCR et opérateurs actifs dans les pays en développement et à économie de transition pour avis et obtention d'études de cas à intégrer dans un document ;
- document définitif.

## IV.2 Activités et résultats

À des fins d'analyse, le Groupe de travail 2 du Comité C3 de l'AIPCR a préparé un questionnaire. L'information obtenue a été utilisée pour identifier et évaluer l'efficacité des différents outils nécessaires au transfert de l'information technique.

Les remarques générales obtenues de cette enquête, sur la base de 26 réponses données par le Brésil, le Burkina Faso, le Canada, la Colombie, le Costa Rica, la Finlande, la France, le Japon, la Lituanie, Madagascar, le Mexique (2), les Pays-Bas, la Nouvelle-Zélande, la Norvège, le Pérou, le Sri Lanka, la Suisse, la Tanzanie, le Tchad, la Turquie (2), les Etats-Unis (2) et le Zimbabwe (2), sont les suivantes :

- La langue constitue l'obstacle principal aux échanges d'information. Cela est vrai pour tous les modes de transfert examinés (écrit, oral, électronique, etc.), sans exceptions.
- Le transfert oral est de loin celui qui a donné les meilleurs résultats, d'après cette enquête, à côté de l'expérience sur le terrain. Les personnes interrogées privilégient les séminaires bien ciblés ou les séances de formation à la mesure organisés au niveau régional ou local. Les programmes de ces séminaires / formations ne doivent pas être très étendus. Ils doivent aborder des sujets spécifiques répondant aux besoins des usagers. L'organisation de ces événements au niveau local devra permettre aux participants de réduire les frais de voyage et de rencontrer d'autres personnes confrontées aux mêmes problèmes ou à des problèmes similaires.
- Les centres de formation et les centres de transfert de technologie sont considérés comme des éléments clés très efficaces pour le transfert des connaissances. Il est recommandé d'essayer de créer de nouveaux centres, et de leur apporter une aide au niveau des ressources humaines et du matériel.
- Il y a grand intérêt à définir clairement des cibles spécifiques pour les centres de transfert de technologie et, avec l'aide de AIPCR, leur donner des missions d'organisation de formations et des séminaires faits à la mesure au niveau local. Les groupes de travail internationaux sont également très appréciés. Toutefois, le transfert des résultats obtenus par ces groupes de travail vers le personnel technique doit être amélioré. Une solution serait d'avoir des comités au niveau local qui feraient la diffusion de l'information. En plus, le coût des publications constitue un obstacle majeur.



- Concernant les publications, il y a une forte nécessité de faire connaître les textes disponibles (à la fois au niveau international et local) et de rendre plus facile l'accès à ces textes (par exemple par l'internet, éventuellement avec un rôle de relais vers les communautés routières locales assuré par les centres de transfert des connaissances et sur la base de moyens plus traditionnels).
- Le développement de laboratoires de la route devra être encouragé là où ces laboratoires n'existent pas. La diffusion des résultats du travail de ces laboratoires est extrêmement importante, surtout qu'il est clair que la langue est une barrière très importante pour le transfert des connaissances et que ces laboratoires pourraient communiquer leurs résultats dans la langue locale des praticiens du domaine.

## V. GROUPE DE TRAVAIL 3 : EVALUATION DES PRODUITS DE L'AIPCR

### V.1 Programme de travail

L'évaluation des produits de l'AIPCR cherche à développer des méthodes et des processus à mettre en œuvre en interne à l'AIPCR, ce qui se traduira par l'élaboration de produits plus efficaces répondant aux besoins de l'ensemble de ses membres :

- expliquer le rôle du C3 dans la réalisation d'une évaluation des performances de l'AIPCR et mettre en évidence l'importance de la participation active de tous les Comités,
- identifier les catégories de produits AIPCR devant être intégrées dans le processus d'évaluation,
- définir le rôle d'un consultant extérieur indépendant ; définir les unités de mesure,
- identifier les indicateurs clés de performance pour les différentes catégories de produit, avec l'aide du consultant ; expliquer aux Comités comment réaliser une auto-évaluation,
- réviser et mettre à jour le projet de texte des "directives pour l'évaluation des produits AIPCR",
- réviser les commentaires et rédiger la version définitive des "directives pour l'évaluation des produits AIPCR",
- compilation et analyse des résultats reçus des Comités (par le consultant),
- étude au niveau des clients dans une sélection de pays membres afin d'évaluer leur perception de l'efficacité des produits (par le consultant),
- analyse des résultats par le C3 et élaboration d'un rapport et de recommandations.

### V.2 Activités et résultats

Le Comité technique C3 devait « évaluer la performance de l'AIPCR dans le transfert de technologie et la diffusion de l'information ». Ce travail a été réalisé par le groupe de travail 3 du C3 en collaboration avec la Commission Communication. Le Comité technique C3 de l'AIPCR a proposé la rédaction de directives concernant le développement et l'évaluation des produits de transfert de technologie de l'AIPCR. Les objectifs de ce travail visaient la définition et les recommandations concernant les outils de communication les plus efficaces pour diffuser les résultats et les idées des activités professionnelles de l'AIPCR et développer une méthodologie pour permettre à l'AIPCR de l'appliquer en interne dans l'auto-évaluation des produits répondant aux besoins de l'ensemble des membres de l'AIPCR.

Les produits suivants ont été identifiés en tant que susceptibles d'être évalués :

- documents AIPCR de base,
- brochures AIPCR,
- rapports techniques,
- cédéroms,
- revue Routes/Roads,
- congrès mondiaux de la route,
- centres de transfert de technologie,
- séminaires,
- documents de référence AIPCR.

Afin de réaliser l'évaluation, le Comité exécutif a demandé à la Commission Communication de faire appel à un consultant. Suite à un appel d'offres, le Centre de Ressources pour l'évaluation de la performance du Royaume-Uni a été choisi pour faire l'évaluation des produits de l'AIPCR.

Le projet comprendra quatre phases, chacune d'elles basée sur les résultats des phases précédentes. Les résultats du projet seront présentés en deux rapports et diffusés au cours d'un atelier du Congrès mondial de la Route de Durban.

## VI. RÉSEAU MONDIAL D'ÉCHANGES (RMÉ)

### VI.1 Historique

Le Réseau mondial d'Échanges (RMÉ) a été créé à l'occasion du Congrès mondial de la Route de Montréal (Québec) en 1995.

La mission du Réseau mondial d'Échanges (RMÉ) est la promotion à l'échelle mondiale de l'information et des connaissances relatives au transfert de technologie routière, notamment au profit des pays en développement et à économie de transition. Par le biais de l'Internet, le RMÉ met les personnes qui ont des questions concernant la route, « les usagers » en contact avec des experts ou des organisations couramment appelés « nœuds », qui apportent les réponses.

Les nœuds sont des composants essentiels du Réseau mondial d'Échanges (RMÉ). Ils constituent des centres de transfert des connaissances et de l'information routière. Un nœud est une organisation publique, mixte ou privée, un centre universitaire, un centre de recherche, un corps international et même un privé en mesure d'assister et ayant intérêt à apporter son aide aux échanges d'information et de connaissances concernant la route.

#### VI.1.1 L'intégration du Réseau mondial d'Échanges (RMÉ)

En mars 2000, l'accord sur l'intégration du RMÉ aux activités de l'AIPCR a été signé est soumis à l'approbation de l'Assemblée générale de RMÉ, qui a donné son autorisation pour la dissolution de la Société RMÉ.

Le Réseau mondial d'Échanges (RMÉ) s'est inscrit dans le cadre des activités du Comité technique des Échanges technologiques et du Développement (3) sous le nom de Groupe RMÉ. Les activités sont coordonnées par le Président, Mme Claire Monette (Québec), assistée par trois Secrétaires, MM. Bertrand Guelton (Belgique, Secrétaire anglophone), Ricardo Diaz Zoido (Espagne, Secrétaire hispanophone) et Daniel Hargreaves (Québec, Secrétaire francophone). Le Groupe RMÉ se réunit au même endroit que le C3, immédiatement avant ou après la réunion du C3.

Au moment de l'intégration, le Réseau mondial d'Échanges (RMÉ) comprenait 75 nœuds dans 44 pays :

- 20 nœuds en Europe,
- 34 nœuds en Amérique,
- 13 nœuds en Asie,
- 6 nœuds en Afrique,
- 2 nœuds en Océanie.

## VI.2 Le programme de travail du groupe RMÉ

Les stratégies à suivre pour le futur du Groupe RMÉ ont été mises en place et une réunion des personnes responsables des nœuds a été organisée pour travailler sur le Plan d'actions pour la période 2001-2003. Le programme de travail a été présenté lors de la réunion du C3 à Paris, en décembre 2000.

Les trois objectifs majeurs du Plan d'actions 2001-2003 sont :

1. intégrer les activités du RMÉ dans l'AIPCR,
2. étendre le réseau en y associant l'ensemble des membres de l'AIPCR,
3. développer les outils nécessaires aux échanges entre usagers et experts.

Les cinq actions stratégiques à réaliser sont :

1. réviser la structure des membres du réseau,
2. mettre en place un plan de communication pour mobiliser les engagements envers le nœud,
3. développer le site Internet,
4. mettre en place les outils et les moyens nécessaires pour faire participer les pays en développement et à économie de transition,
5. examiner des réseaux similaires et étudier les possibilités de coopération.

## VI.3 Activités du groupe et les résultats les plus importants

### VI.3.1 L'enquête du Groupe RMÉ

En mai 2001, les représentants des nœuds RMÉ ont été interrogés sur leur intérêt à poursuivre leur travail dans le cadre du Groupe RMÉ. La plupart des représentants des nœuds RMÉ ont confirmé leur coopération avec le Groupe RMÉ.

En juillet 2001, à l'occasion de la réunion du C3 à St Petersburg (États-Unis), plusieurs exposés ont porté sur les rapports des progrès faits dans le cadre du Plan d'Actions du Groupe RMÉ, ceux de M. Michael Tille (Suisse), M. Ralph Jones (Canada), M. Bertrand Guelton, le Secrétaire anglophone du Groupe, et M. Daniel Hargreaves, le Secrétaire francophone du RMÉ.

Le travail fait à cette date, dans le cadre du Plan d'actions, met en évidence la nécessité d'une modernisation du concept RMÉ, du site Internet et en particulier de son moteur de recherche. Avant l'intégration dans l'AIPCR, le RMÉ avait un secrétariat permanent qui gérait le site Internet et assurait le relais entre les usagers (demandes d'information) et les nœuds (experts répondant aux questions) Dorénavant, le RMÉ doit poursuivre sa mission en créant un mécanisme d'interface le plus convivial possible afin d'atteindre non seulement les nœuds du réseau, mais aussi les membres de l'AIPCR et leurs partenaires.

### VI.3.2 Les consultations et propositions du Groupe RMÉ

En août 2001, en vue de clarifier certaines questions pour l'avenir, le Groupe RMÉ a consulté les membres du C3 et les représentants des nœuds au sujet de quatre questions, notamment : les usagers du concept RMÉ, l'outil de recherche pour le concept RMÉ, la gestion du concept RMÉ, le futur des nœuds dans le concept RMÉ.

Sur la base de l'analyse des résultats de la consultation et des recommandations du Groupe RMÉ, le Comité exécutif de l'AIPCR a décidé de mettre en place un groupe de travail spécial de la Commission Communication. Le groupe de travail était composé de Mme Ulrika Sundgren (Secrétariat général de l'AIPCR) ainsi que de MM Colin Ellis (Royaume-Uni/ représentant du C3), Mike Mabasa (Afrique du Sud, représentant la Commission Communication) et Daniel Hargreaves (Québec, représentant le RMÉ).

En mars 2002, à Paris (France), la Commission a approuvé les principes de base proposés pour la mise en place du nouveau site web du RMÉ et son intégration dans le site web de l'AIPCR en octobre 2003. Au mois d'octobre 2002, à Melbourne, le Conseil de l'AIPCR a approuvé les nouvelles orientations proposées pour le concept du Réseau mondial d'Échanges (RMÉ) et son nouveau site web.

### VI.3.3 Le nouveau concept RMÉ

Ainsi, le RMÉ sera structuré en suivant un nouveau concept, celui des « relais » nationaux en remplacement de la variété d'organisations d'experts qui constituent les « nœuds » du système ancien. Un relais est une organisation choisie par chaque gouvernement membre de l'AIPCR pour connecter, au travers de l'Internet, les personnes qui veulent poser des questions (les usagers) avec les experts répondant aux questions. Un relais est supporté par un réseau d'experts afin d'assurer le processus des demandes d'information.

Le rôle d'un relais est d'assurer l'échange des connaissances dans le domaine des transports, dans au moins l'une des trois langues officielles du Réseau mondial d'Échanges, à savoir, le français, l'anglais ou l'espagnol, au bénéfice de la communauté routière de ses pays ou régions, ainsi que de celui de la communauté internationale.

Un relais peut être assimilé à un centre de transfert de technologie des transports existant ou à toute autre organisation à buts non lucratifs intéressée par les échanges de connaissances se rapportant aux routes. Il est préférable que le relais puisse avoir de l'expertise dans plusieurs disciplines des transports concernant les infrastructures et les transports routiers, afin d'être en mesure de répondre directement ou de trouver une réponse à la plupart des questions.

Le répertoire des domaines d'expertise permettra à l'utilisateur d'obtenir une liste personnalisée des relais conforme à ses besoins, à partir de la banque de données relative aux domaines d'expertise classifiés par continent, par pays et dans la langue de réponse souhaitée. Des outils seront développés et mis à disposition des relais pour leur permettre de classer les questions et les réponses en vue de les mettre en relation.

Il n'y a pas de statut particulier pour les « nœuds » du système actuel dans le nouveau RMÉ. Ceux qui ne se constitueront pas en relais dans leurs pays, le cas échéant, peuvent être sollicités par un relais pour leur avis d'expert spécifique si besoin en est.

#### VI.3.4 Le nouveau site Internet du RMÉ

Le RMÉ disposera d'une partie du site web de l'AIPCR. Il sera accessible à tous. Cependant, il sera conçu pour offrir des services particuliers aux seuls membres de l'AIPCR qui peuvent écrire leur demande d'information en ligne et l'envoyer par l'Internet directement au relais de leur choix. Les autres utilisateurs de l'Internet pourront simplement avoir accès aux coordonnées des relais et aux indications de leurs domaines d'expertise et devront s'adresser individuellement au relais

La présentation officielle du nouveau site Internet du RMÉ est prévue à l'occasion du Congrès mondial de la Route à Durban (Afrique du Sud) au mois d'octobre 2003. Suivra une phase d'expérimentation pour permettre d'améliorer le processus.

#### VI.3.5 La séance du RMÉ à Durban

Une séance spécifique au RMÉ a été prévue pour l'inauguration officielle du nouveau RMÉ avec des personnalités comme le Président de l'AIPCR, le Président du Groupe RMÉ et les premiers délégués. Une démonstration en ligne du nouveau site RMÉ sera faite. Des ateliers sont prévus en vue de favoriser les échanges entre les représentants des relais et leurs experts et pour présenter les premières expériences de fonctionnement des relais.

### VI.4 Le futur

Le Plan d'actions proposé pour la période 2004-2007 comprend :

- les objectifs principaux,
- les considérations des gestionnaires pour l'exploitation du nouveau RMÉ,
- la mobilisation des relais et de leur réseau d'experts,
- le suivi et les ajustements dans le fonctionnement du nouveau RMÉ.

#### VI.4.1 Recommandations

Pour que le RMÉ devienne un outil à l'échelle de l'AIPCR dans l'obtention d'informations relatives aux routes, il y a intérêt à ce que dans le long terme, tous les gouvernements membres de l'AIPCR apportent et puissent avoir un relais.

Au travers de ses activités, le relais fait la promotion au niveau mondial de l'expertise de son organisation et de son pays. La promotion de l'utilisation du RMÉ par les professionnels des routes dans le monde entier, donnera de la force au RMÉ et apportera des nouvelles expertises à tous.

La création de centres de transfert de technologie dans les pays en développement et à économie de transition, ainsi que la multiplication des relais qui rejoindront le RMÉ, permettra une vaste diffusion de l'utilisation du nouveau site Internet du RMÉ et de son moteur de recherche, contribuant ainsi aux échanges de connaissances et d'information au bénéfice de ces pays.



## VII. PROJET P3, SÉMINAIRES AIPCR ET CENTRES DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

### VII.1 Projet P3 - Séminaires de l'AIPCR

#### VII.1.1 Historique

Le Plan stratégique de l'AIPCR met un accent particulier sur la nécessité d'assurer une plus forte implication des pays membres moins riches dans les activités de l'AIPCR. Il reconnaît que les coûts associés à la présence régulière aux réunions constitue un problème pour plusieurs pays membres. Il reconnaît également que les Programmes de travail souvent sont ciblés sur des besoins et des intérêts spécifiques aux pays membres riches et que cela peut aussi décourager l'implication active de plusieurs membres.

Le Fonds spécial a été créé pour régler ce problème mais l'impact de cette mesure a été limité. Pour cette raison, au XXI<sup>e</sup> Congrès mondial à Kuala Lumpur, l'AIPCR a accepté la nécessité d'adopter d'autres mesures. Il a été convenu que durant la période qui va jusqu'à la fin de 2003, chaque Comité technique essayera de tenir au moins deux réunions dans un des pays en développement ou à économie de transition et dans la mesure du possible, ces réunions devraient être associées à des séminaires de l'AIPCR. La coordination de ce programme a été assurée par le Comité C3.

Il a été convenu d'intituler ce programme : Programme de l'AIPCR de Séminaires Internationaux - Routes, Transports et Développement

#### VII.1.2 Programme de travail

Concernant le programme de séminaires de l'AIPCR, ce groupe de travail cherche à coordonner le programme de l'AIPCR de séminaires dans des pays en développement ou à économie de transition. Les activités principales du Groupe de Travail ont été les suivantes :

- obtenir, de l'ensemble des Comités techniques de l'AIPCR, des détails de leurs propositions ou des idées sur les séminaires /réunions dans les pays en développement ou en transition et d'y prêter leur concours ;
- développer un ensemble d'actions couvrant le programme de séminaires proposé et fournir une présentation homogène et une description des avantages pour l'AIPCR dans son ensemble ;

- reconnaître, du fait des avancements du début, que ce n'est pas réaliste d'espérer l'accomplissement absolu de l'objectif de tenir 2 séminaires pour chaque Comité avant le Congrès mondial de Durban ;
- examiner les idées et les suggestions et soumettre les directives proposées à l'accord du siège de l'AIPCR à Paris ; une copie a été envoyée aux membres du C3 ;
- l'accord du Siège de l'AIPCR et l'« annonce » présentée pour insertion dans Routes/Roads ; le document sur les lignes maîtresses du séminaire a été diffusé auprès de tous les Comités techniques ;
- prendre contact avec les Comités techniques de l'AIPCR pour assurer que les thèmes du séminaire sont appropriés et que les intérêts des pays membres sont équitablement représentés ;
- recommander le versement des contributions financières de l'AIPCR ;
- collationner les rapports de séminaire et aider à évaluer l'utilité des séminaires ;
- présenter des rapports d'avancement à la réunion du C3 ;
- préparer un rapport à soumettre au Comité exécutif à Lisbonne en mars 2003.

### VII.1.3 Activités et résultats

La situation actuelle du Programme de Séminaires internationaux de l'AIPCR - Routes, Transport et Développement est résumée ci-après.

Les séminaires se sont déroulés avec succès dans 18 endroits. Il a été convenu de tenir 3 séminaires en plus avant le prochain Congrès mondial à Durban en octobre 2003.

Cinq Comités seulement (C5, C12, C14, C18 et C20) sont en passe de parvenir au but de l'AIPCR d'organiser 2 séminaires avant le Congrès mondial à Durban en octobre 2003. Deux Comités en plus (C3 et C6) ont participé à 2 séminaires comme résultat du partage de la gestion de séminaires en commun. Le tableau ci-après illustre les progrès des thèmes stratégiques par rapport à l'objectif.

Thème 1 - 66 % de l'objectif

Thème 3 - 60 % de l'objectif

Thème 2 - 50 % de l'objectif

Thème 4 - 44 % de l'objectif

Thème 5 - 44 % de l'objectif

No.	Comité	Date	Thème	Pays	1 <sup>e</sup> langue
			Séminaires achevés		
1	C20	Juin 2000	Commercialisation des routes	Bénin	Français
2	C6	Mai 2001	Questions prioritaires dans la gestion des routes	Estonie	Anglais
3	C3 / HDM4	Mai 2001	Première Conférence africaine sur le transfert de technologie	Tanzanie	Anglais
4	C16	Mai 2001	2ème Conférence Internationale ITS Prague 2001	Rép. tchèque	Anglais
5	C18	Oct 2001	Gestion des risques liés aux routes	Chili	Espagnol
6	C14 (+ST2)	Nov 2001	Développement durable et Transport routier	Inde	Anglais
7	C1	Avr 2002	Caractéristiques de surface	Cuba	Espagnol
8	C5	Avr 2002	Exploitation des tunnels routiers	Chili	Espagnol
9	C3 & C20	Mai 2002	Transport rural – Élément clé du développement	Cambodge	Anglais
10	C11	Juin 2002	Intertrafic Asie 2002 – Gestion des ponts	Thaïlande	Anglais
11	C13	Juin 2002	Intertrafic Asie 2002 – gestion de la sécurité routière	Thaïlande	Anglais
12	C12	Juin 2002	Utilisation appropriée des matériaux naturels sur les routes	Mongolie	Anglais
13	C9 & C15	Sep 2002	Consolidation institutionnelle & Financements pour les administrations routières – Opportunités de développement	Cuba	Espagnol
14	C7/8	Oct 2002	Recyclage des chaussées	Pologne	Anglais
15	C5	Nov 2002	Technologie des tunnels et des routes	Chine	Anglais
16	C18	Nov 2002	Gestion des risques liés aux routes	Hongrie	Anglais
17	C3 & C20	Nov 2002	HDM-4, Gestion de l'entretien des routes & Technologie de l'entretien des chaussées	Costa Rica	Espagnol
18	C14	Nov 2002	Développement du transport durable	Argentine	Espagnol
19	C12	Mars 2003	<i>Gestion des talus &amp; Conseils au sujet des risques</i>	Népal	Anglais
20	C4	Avril 2003	<i>Routes interurbaines</i>	Sénégal	Français
21	C14	Mai 2003	<i>Développement du transport durable</i>	Roumanie	Anglais

Les directives de l'AIPCR préconisent qu'au moins 50 % des séminaires soient tenus dans des pays à faibles revenus ou à revenus moyennement faibles. Cet objectif a été atteint par 75 % des séminaires prévus ou tenus dans ces pays par rapport aux 25 % dans des pays à revenus moyennement élevés. Au niveau des thèmes, seul le thème 3 se trouve en dessous de l'objectif, 33 % de leurs séminaires ayant eu lieu dans des pays à faibles revenus ou à revenus moyennement faibles.

Les perceptions générales du programme de séminaires à cette date semblent être favorables et apparemment les pays d'accueil ont été très contents des résultats. Les organisateurs des séminaires appartenant aux Comités de l'AIPCR, qui ont assuré le parrainage, ont identifié un certain nombre de problèmes dans l'organisation des séminaires, notamment quand les pays d'accueil n'ont pas été activement impliqués dans les Comités d'organisation. Un consensus qui semble émerger demande de faire l'identification et la gestion des programmes des séminaires à venir de manière centrale. Cela pourrait alléger la pression sur les représentants des Comités et permettre de cibler les objectifs du séminaire séparément des objectifs du Comité et des programmes de travail.

#### VII.1.4 Projets pour l'avenir

Il y a peu d'occasions d'identifier et d'organiser des nouveaux séminaires avant le Congrès mondial d'octobre 2003.

La priorité majeure pour l'immédiat est d'assurer que les dispositions prises pour le Congrès mondial permettent des conclusions au sujet des séminaires qui pourraient être discutées et rapprochées au Programme de travail de l'AIPCR pour le prochain cycle de quatre ans.

Un questionnaire d'évaluation a été envoyé à tous les organisateurs de séminaires et les résultats ont été présentés dans un rapport soumis au Comité exécutif de Lisbonne en mars 2003.

### VII.2 Projet P3 – Centres de transfert de technologie de l'AIPCR

#### VII.2.1 Historique

Au début de 1999, le Siège de l'AIPCR a envoyé un questionnaire aux Premiers Délégués de tous les pays membres ayant un PIB de moins de 1 000 USD per capita (faibles revenus) pour les intéresser aux centres de transfert de technologie. Sur la base des résultats de ces questionnaires, le Comité exécutif a décidé d'allouer des fonds pour la création de ces centres au cours de la période 2000-2003 dans des pays où le PIB per capita était de moins de 3 100 USD (faibles et moyennement faibles revenus). Le Conseil a approuvé cette décision lors de sa réunion à Kuala Lumpur en octobre 1999. L'objectif convenu était de mettre en œuvre le programme entre 10 et 20 pays avant le Congrès de Durban en octobre 2003.

#### VII.2.2 Programme de travail

Le but principal de ce groupe de travail a été de faciliter la création de centres de transfert de technologie en utilisant les fonds de démarrage de l'AIPCR.

Cet objectif a été atteint à travers les actions suivantes :

- adresser des courriers aux premiers délégués de tous les pays membres de l'AIPCR ayant un PNB inférieur à 3 000 USD par habitant, les invitant à demander à bénéficier des fonds de démarrage de l'AIPCR pour la création d'un centre de transfert de technologie ;
- examiner les candidatures reçues avant le 20 juillet 2000 et recommander au Siège de l'AIPCR jusqu'à 5 pays susceptibles de faire partie de la Phase I du programme sous réserve d'aval ;
- accepter les pays susceptibles de participer à la Phase I ;
- étudier les propositions des pays susceptibles de participer à la Phase I par des visites sur place par 2 membres de l'équipe du projet et confirmer l'attribution de fonds AIPCR ;

- examiner de nouvelles candidatures parallèlement à celles présentées précédemment et recommander les pays susceptibles de participer au programme de la Phase II (au total 20 pays maximum) ;
- évaluer les pays susceptibles de participer à la phase II et confirmer l'attribution de fonds AIPCR ;
- assurer le suivi des activités des nouveaux centres ;
- préparer un rapport à soumettre au Congrès de Durban en 2003.

### VII.2.3 Activités principales et résultats

Dans un premier temps, des invitations ont été envoyées aux 50 pays ciblés et des candidatures pour la phase pilote ont été reçues de 7 pays. L'équipe du projet P3 a fait l'évaluation des candidatures et en a recommandé 3 qui ont été choisies en vue d'une évaluation (la Tanzanie, l'Inde, Madagascar). Des membres de l'équipe du P3 ont fait des visites d'évaluation aux pays pilotes choisis et par la suite le Comité exécutif de l'AIPCR a approuvé l'attribution de 10 000 à chacun.

Des procédures d'identifications de candidatures pour la seconde phase ont été mises en route et le Comité exécutif a été d'accord d'inviter 8 pays à déposer leurs candidatures. Celles-ci ont été évaluées par l'équipe du Projet P3 et ont été approuvées par le Conseil des nouveaux centres de transfert de technologie au Bangladesh, Burkina Faso, Tchad, Chine, Mongolie et à Cuba.

Des membres de l'équipe du Projet P3 ont fait une courte visite au début des opérations des nouveaux CTT en Burkina Faso et au Tchad en avril 2002.

Le Conseil a invité les Premiers Délégués concernés à nommer leurs responsables des TTC en tant que représentants nationaux auprès du Comité technique C3 de l'AIPCR, et a décidé, de manière exceptionnelle, de payer, en prélevant sur le Fonds spécial, les frais complets de déplacement et de logement des représentants qui iraient de manière régulière aux réunions du C3 jusqu'au Congrès de Durban.

Suite aux discussions entre le C3 et le Secrétaire général, il a été convenu que le concept de CTT de l'AIPCR national devrait s'étendre, sans financement de l'AIPCR, aux pays à revenus moyens et élevés.

Un stage court a été organisé à l'intention des responsables des CTT lors de la réunion du C3 au Cambodge en mai 2002. Un consultant indépendant a animé un atelier d'une journée conçu pour :

- analyser et comprendre l'environnement actuel d'un CTT ;
- partager l'expérience à cette date des CTT établis ;
- donner l'occasion aux responsables des CTT de bénéficier de l'expérience des autres ;
- présenter les méthodologies nécessaires à la mise en route de chaque CTT ;
- poser un diagnostic précis du niveau actuel de performance ;
- mieux identifier les besoins en formation du personnel.

## ÉCHANGES TECHNOLOGIQUES ET DÉVELOPPEMENT (C3)

Le stage de formation a été suivi par les responsables des CTT de Bangladesh, Burkina Faso, Tchad, Madagascar et Mongolie. Il a été aussi suivi par les parties intéressées du Cambodge et du Vietnam et par des représentants du Comité C3.

Un protocole d'entente (PDE) a été signé et soumis à tous les pays ayant des CTT pour être signé par le Premier Délégué et par le responsable du CTT. Des PDE signés du Bangladesh, du Burkina Faso, du Tchad, de la Chine, de Madagascar, de la Mongolie et de la Tanzanie ont été déjà reçus.

Les candidatures du Bénin et du Zimbabwe ont été reçues, mais elles ne contenaient pas assez d'informations et ont été retournées pour être complétées.

### VII.2.4 Projets pour l'avenir

La communication avec l'Inde continue de poser des difficultés et le PDE n'a pas été signé et renvoyé.

La possibilité d'avoir une réunion de tous les responsables des CTT conjointement avec les réunions du C3 donne l'occasion inestimable à tous les membres du C3/P3 de faire le suivi des progrès du programme des CTT et d'apporter leurs conseils au développement continu des CTT.

D'autres occasions de se réunir seront données aux responsables des CTT grâce à la prochaine réunion du C3 en Malaisie en juin et à la séance des CTT lors du Congrès mondial à Durban en octobre 2003.

## VIII. CONCLUSIONS ET FUTURES ORIENTATIONS POUR LE C3

Dans son Plan stratégique pour la période 2000-2003, l'AIPCR a manifesté son ferme engagement de consolider ses activités et ses liens avec les pays en développement et à économie de transition. Par conséquent, l'Association a supporté un nombre d'initiatives dans le but principal d'apporter une plus-value aux professionnels des routes dans les pays en développement.

Le Comité technique C3, Échanges technologiques et Développement, a reçu le mandat clair de développer et de poursuivre ces initiatives pour l'AIPCR durant la période 2000-2003. Les activités engagées par le C3 au cours de ces trois années, décrites dans les sections précédentes de ce rapport, mettent en évidence les lignes maîtresses de travail de cette Association au profit des pays en développement.

Les commentaires qui suivent ont tenu compte du contexte et de la révision faite des accomplissements du Comité pour la période concernée et suggèrent les orientations à suivre pour la période 2004-2007 :

Au cours de la période 2000-2003, l'AIPCR a suivi une approche qui classe les pays moins développés et les pays à économie de transition dans une vaste catégorie qui suppose que ces pays partagent largement les mêmes problèmes et que l'AIPCR peut suivre une approche sur une base commune dans son travail avec ces pays.

Cette approche est utile pour certains aspects du travail de l'Association et peut servir de bon point de départ à certaines activités. Toutefois, il est également vrai que les pays en développement et les pays à économie de transition sont très différents les uns des autres et que parfois leurs préoccupations, leurs ressources, leurs priorités et leurs programmes comportent plus d'écarts que d'aspects en commun.

En reconnaissant ce constat et en essayant de développer des approches efficaces pour gérer ces différences, l'AIPCR devrait plutôt favoriser un modèle de transfert de technologie basé sur l'expression des besoins et des priorités des pays que sur des perceptions de l'extérieur. Par conséquent, l'AIPCR devrait réfléchir sur les caractéristiques, la conception et la mise en œuvre du modèle de transfert de technologie qu'elle souhaite adopter dans ses rapports avec les pays moins développés, qui, en tant que modèle efficace, aiderait probablement à que l'AIPCR soit plus appréciée et mieux reconnue dans ces pays.

Si le développement d'un modèle tel que celui-ci est perçu comme un projet clé pour l'AIPCR, la première suggestion serait d'éliminer le traitement spécial dispensé aux pays en développement au sein de la structure de l'Association, excepté dans le cas des dossiers pouvant être gérés par un corps administratif spécifique en rapport avec les pays en développement. Ce corps (une Commission vouée aux pays en développement et à économie de transition, par exemple), ne devrait se consacrer qu'à la seule gestion des activités, des programmes et des outils tels que le programme de séminaires, le Fonds spécial, le programme des centres de transfert de technologie et ainsi de suite.

Les problèmes et les questions techniques concrets devraient être abordés par chaque Comité technique, qui devraient porter une attention particulière aux pays en développement et les intégrer complètement dans leurs agendas pour la période. Afin d'y aboutir, l'AIPCR devrait renforcer le rôle des Premiers Délégués des pays en développement et à économie de transition et leur demander de proposer, pour chaque Comité technique, des thèmes et des questions d'intérêt pour leurs pays qu'ils voudraient voir aborder dans le programme sur quatre ans du Comité.

En plus, l'AIPCR devrait nommer, pour chaque Comité technique, un co-président d'un pays en développement ou à économie de transition qui aurait le mandat d'accentuer ces activités et son utilité au sein du Comité en faveur des pays en développement. De cette démarche, il en découlerait une plus grande participation des représentants des pays en développement aux activités essentielles de chaque Comité technique, dont le travail accompli aurait des retombées plus importantes pour ces pays.

Enfin, les recommandations suivantes sont proposées en vue de renforcer le rôle de l'AIPCR dans les pays en développement :

1. Faire approuver par le Conseil la création d'une Commission permanente pour les pays en développement et à économie de transition, basée au siège de l'AIPCR à Paris, chargée des questions administratives et de gestion concernant le Réseau mondial d'Échanges (RMÉ), le Programme des séminaires, le Fonds spécial et l'approbation et l'évaluation des Centres de transfert de technologie. Cette Commission se substituerait au Comité technique C3 existant tel qu'il est constitué aujourd'hui.
2. Continuer et consolider chaque projet et programme évoqués en vue de renforcer la présence de l'AIPCR dans les pays en développement et à économie de transition ainsi que sa valeur pour ces pays. Participant à cette consolidation, des objectifs et des buts clairement définis et mesurables devraient être développés pour permettre l'évaluation systématique des résultats et apporter les éléments nécessaires aux décideurs de l'AIPCR.



3. Intégrer les préoccupations des pays en développement et les représentants actifs aux Comités techniques, afin d'assurer que chacun d'eux produise des résultats d'intérêt et d'importance pour ces pays, tout en faisant prendre conscience aux membres des Comités techniques des questions qui préoccupent les pays en développement dans leurs domaines de spécialités.
4. Introduire d'autres langues dans le travail de l'AIPCR et développer des propositions rentables pour produire des textes techniques dans des langues autres que l'anglais ou le français. L'adjonction d'autres langues officielles n'est peut-être pas nécessaire, tant que l'Association développe et met en œuvre une stratégie claire et systématique de publication et de distribution de certains de ces produits dans des langues comprises par la plupart des professionnels des routes habitant des pays où l'anglais et le français ne sont pas parlés quotidiennement.
5. Accroître l'implication de l'Association ainsi que l'aide aux projets de grand intérêt et application dans les pays en développement qui, de manière individuelle, ne peuvent pas aspirer à formuler et à développer de tels projets. A cet égard, l'aide de l'AIPCR pour des outils comme HDM-4, pour des thèmes de sécurité routière, pour des thèmes et des projets visant une meilleure gestion des questions environnementales dans les programmes routiers est tout à fait essentielle afin de donner des exemples de bonnes pratiques aux pays en développement et d'augmenter la qualité de leurs investissements routiers.
6. Développer des initiatives aidant les pays en développement et à économie de transition à construire et à consolider leurs propres compétences pour mieux gérer et étendre leurs réseaux routiers.
7. Renforcer les liens de l'AIPCR avec d'autres organisations de transfert de technologie actives dans le domaine des routes et des transports, afin d'augmenter l'efficacité de leurs efforts respectifs et de s'aider mutuellement dans la mise en œuvre de projets et d'initiatives d'intérêt pour les pays en développement.

**DÉVELOPPEMENT APPROPRIÉ (C20)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. INTRODUCTION

Le niveau approprié de développement des routes était l'un des thèmes clés du XXI<sup>e</sup> Congrès mondial de la Route en 1999. A l'issue d'une réflexion sur le concept des "Niveaux appropriés de développement des routes", plusieurs recommandations utiles ont été formulées, et leur mise en œuvre a contribué à l'établissement du Comité technique C20 du Développement approprié, placé sous la coordination du Thème stratégique 5 de l'AIPCR : « Niveaux appropriés de Développement des Routes et du Transport routier ». Par conséquent, le C20-Développement approprié est un nouveau Comité qui a commencé ses activités pendant la période du cycle de travail 2000-2003. Le C20 contribue au but de l'AIPCR d'encourager le développement de politiques et de programmes de transport routier tenant compte des besoins spécifiques des pays en développement et en transition et des régions rurales et isolées.

Pour la mise en œuvre du programme de travail du Comité, deux groupes de travail ont été créés et chargés des tâches suivantes :

- formuler des recommandations sur les meilleures pratiques et méthodes utilisées à travers le monde pour identifier et mesurer les besoins non économiques et les bénéfices des infrastructures du transport routier dans les pays pauvres, entre autres l'accessibilité de base pour les populations à l'éducation, ainsi qu'aux services sociaux et administratifs ;
- analyser les bonnes pratiques pour améliorer les conditions d'accès dans un contexte de réductions budgétaires, et définir des normes adaptées, tenant compte des ressources locales, de l'adaptabilité et de l'évolution des besoins avec le temps, et des types de trafic.

Le Comité a tenu six réunions pendant les quatre années de son mandat. Au cours de la mise en œuvre du programme de travail, il est apparu évident que les termes de référence du Comité étaient très ambitieux car ils nécessitaient une période d'étude plus longue pour leur réalisation avec des ressources qui n'ont pas été facilement disponibles. Par conséquent, le Comité a adopté une approche ayant pour but d'atteindre des résultats réalisables pour le XXI<sup>e</sup> Congrès mondial de la Route en octobre 2003.

Comme solution pour élargir le Comité à l'avenir, une recommandation a été adressée au Secrétaire général pour la formalisation d'un accord de coopération entre l'AIPCR, par le biais du Comité C20, et l'*International Focus Group* (IFG).

Après un rapport sur les activités du cycle de travail des quatre dernières années, la séance du C20 au XXIIe Congrès mondial de la Route de Durban abordera l'état de l'art de la planification du transport routier rural, son développement et sa gestion.

A ses débuts, le C20 a souffert d'un manque d'administration compétente et d'une faible participation de ses membres et des membres potentiels. Les conclusions pour le Congrès de Durban et les propositions pour le futur programme de travail tiendront compte de ces aspects. Les propositions de nouvelles orientations donnent quelques suggestions possibles.

## II. LES MEMBRES DU COMITÉ

La composition du Comité au 31 décembre 2002 était la suivante :

**Président :** Kesogukewele M.I.M. Msita (Tanzanie)

**Secrétaires :**

Phil Hendricks (Afrique du sud) - Secrétaire anglophone  
Abdennebi Rmili (Maroc) - Secrétaire francophone

**Membres actifs**

Safry Kamal Ahmad (Malaisie) – correspondant du TS5  
Alban Akanda (ADB – Philippines)  
Kingstone Gongera (Zimbabwe)  
Harald Julsrud (Norvège), Correspondant  
Maral Kabre (Burkina Faso)  
Mour Kimsan (Cambodge)  
Jean-Claude Klanti (Tchad)  
Kesogukewele M.I.M. Msita (Tanzanie) – Président  
Peter O'Neil (Royaume-Uni, DFID) remplacé par Peter Roberts  
Robert Petts (Royaume-Uni )  
Phil Piper (Australie)  
Dejene M. Sahle (OIT/ASIST - Zimbabwe)  
Jean Soulier (France)  
David Tighe (Canada) – Correspondant  
Franc Zepic (Slovénie).

La composition du Comité jusqu'en 2001 était la suivante :

**Président** : Jean-Paulin Nkili Bengone (Gabon)

**Secrétaires** :

Alasdair Sim (Afrique du Sud) - Secrétaire anglophone  
Jean-Claude Therrien (Canada) - Secrétaire francophone

### **Membres**

Albab Akanda (Philippines – ADB)  
Moudabirou Bachabi (Bénin)  
S. Bagonza (Ouganda)  
Hace Bekhouche  
Fidel Gelgado Pino (Cuba)  
Giorgio Elia (Italie)  
King Gee (États-Unis)  
Carlos N. Gonzalez (Mexique) – Correspondant  
Jean-Noël Guillosoy (Etats-Unis) - Correspondant  
Phili Hendricks (Afrique du sud)  
Hajime Ikeda (Japon)  
Graham Johnson – Jones (OIT/ASIST) – Zimbabwe  
Harald Julsrud (Norvège) - Correspondant  
Koji Kaminaga (Japon) - Correspondant  
Mohamed Amir Khosravi (Iran) - Correspondant  
Jean – Claude Klamti (Tchad)  
Nelson Kudenga (Zimbabwe)  
Jean – Philippe Lanet (France) – Correspondant du PIARC C3  
Sonia Morales Pinto (Chili) – Correspondant  
Hocine Necib (Algérie) - Correspondant  
Ali Reza Nematollahi (Iran)  
Jean-Paulin Nkili-Bengone (Gabon) – Président  
Robert Petts (Royaume-Uni)  
Chayatan Phromsom (Thaïlande) - Correspondant  
Maria Fatima Pinto (Portugal)  
Phil Piper (Australie)  
Leslie J. Quaresma (Portugal)  
Patrice Retour (France)  
Abdennebi Rmili (Maroc)  
Peter Roberts (Royaume Uni)  
Esko Sirvio (Finlande)  
Jean Soulier (France)  
K.B. Thandavan (Inde)  
David Tighe (Canada) - Correspondant  
Jane Tournee (OIT/ASIST – Zimbabwe)  
Leslie J. Wright (Etats-Unis d'Amérique)  
Dr. Horia Zarojanu (Roumanie)  
Franc Zepid (Slovénie).

## III. PROGRAMME DE TRAVAIL ET ORGANISATION

Le programme de travail initial du Comité était le suivant :

- réaliser une étude en vue de définir une méthodologie pour mettre en place un inventaire des besoins routiers en tant que service social ;
- fixer des objectifs à atteindre sur la base du concept de développement approprié ;
- comparer les méthodes utilisées pour qualifier et quantifier ces besoins et en tirer les meilleures pratiques ;
- définir un “modèle universel” ou un “cadre” accepté par la communauté routière dans la définition des priorités pour les investissements routiers dans les pays pauvres ;
- créer une base de données de nouveaux indicateurs dirigés vers le développement approprié.

Trois domaines d’action ont été définis dans la mise en œuvre du programme de travail et ont été répartis entre deux groupes de travail. Le groupe 1 était chargé de mener deux actions.

### III.1 Action n° 1

Analyse des méthodes utilisées à travers le monde pour identifier et mesurer les besoins non économiques pour les infrastructures de transport routier. Cela impliquait de dresser un inventaire complet des méthodologies expérimentées visant à incorporer les bénéfices non économiques (accessibilité élémentaire de la population à l’éducation, aux services sociaux et administratifs, etc.) à l’évaluation des projets routiers dans les pays pauvres.

Les résultats attendus étaient :

- une liste d’expériences dressée par les membres du Comité (Maroc, Mexique, et autres, dont la Banque mondiale et l’AIPCR (voir document “Méthode d’Evaluation Economique des Projets”) ;
- une liste complète de références.

## III.2 Action n° 2

Recommandations sur les meilleures pratiques pour l'incorporation des bénéfices non économiques dans l'évaluation des investissements en transport.

Le travail consistait à rassembler les analyses des expériences figurant sur la liste, et à préparer des propositions de recommandations en vue de communiquer les recommandations finales.

Le Groupe 2 était chargé de mener l'action n° 3 : fournir un niveau d'accès approprié dans un contexte de ressources limitées. L'étude consistait à analyser les expériences réussies : approche méthodologique pour établir les normes appropriées en tenant compte des ressources locales ; les facteurs socio-économiques ; les choix technologiques ; le coût des ressources ; les choix financiers, économiques et sociaux ; les caractéristiques du trafic ; adaptabilité et évolution des besoins.

Les résultats attendus étaient un projet de rapport sur un nombre de sujets, dont les normes/la conception, le financement/coûts, le mode de réalisation, la formation et l'entretien.

Lors de la troisième réunion en janvier 2001, les activités et les résultats attendus ont été examinés avec une approche critique. Le Groupe 1 a jugé nécessaire de recentrer le travail comme suit :

- premièrement, dresser un inventaire complet des méthodes existantes visant à incorporer les bénéfices non économiques (accès de base à l'éducation, aux services sociaux et gouvernementaux) aux projets d'évaluation des pays en développement ;
- deuxièmement, recommander les meilleures pratiques en incorporant les bénéfices non économiques aux évaluations des investissements sur des projets routiers.

Il a été pourtant constaté que cette approche ne permettra pas de remplir le mandat du Comité ni de recommander une méthodologie universelle pour traiter de l'accessibilité des communautés rurales. Le Groupe a décidé de réunir et de présenter des expériences intéressantes menées dans certains pays, et a recommandé des techniques pour inclure les bénéfices non économiques aux évaluations de projets routiers.

Le Groupe 2 a défini 5 domaines sur le sujet « Répondre aux besoins », à savoir:

1. les normes/la conception,
2. le financement/les coûts,
3. le mode de réalisation et les techniques,
4. la formation
5. l'entretien.

Le Groupe a redéfini ses objectifs comme suit :

- recueillir le plus d'informations possible dans les domaines cités ci-dessus et soumettre au Comité des recommandations sur les meilleures pratiques les plus appropriées. Chaque domaine sera étudié sur la base des informations disponibles. Les sources d'information les plus appropriées seront utilisées et des résumés de rapports seront préparés. Ces résumés de rapport seront rassemblés dans un rapport élaboré par le Groupe, avec la coordination du membre responsable.

Au moment de la quatrième réunion tenue en avril 2002, le groupe 2 n'avait pas beaucoup progressé car il a connu des difficultés, notamment le faible nombre de réponses reçues au questionnaire. En outre, la nature des réponses n'était pas satisfaisante pour le travail du groupe. Le Groupe 1 avait obtenu quelques résultats, mais avait besoin de plus de temps pour atteindre un résultat significatif. En général, le Comité a jugé que les termes de référence fixés sont trop ambitieux et qu'ils nécessiteraient une plus longue période d'étude, étant donné les ressources limitées dont il disposait. Par conséquent, le Comité a adopté une approche pragmatique qui avait pour objectif d'aboutir à certains résultats et de les présenter au XXIIe Congrès mondial de la Route.

### III.3 Résultats attendus

- Directives techniques sur les choix en matière de revêtement des routes rurales (Groupe 1) – Animateur du Groupe : Robert Petts (Royaume-Uni)
- Bibliographie de documentation utile sur l'entretien (Groupe 1) – Animateur : Robert Petts (Royaume-Uni)
- Une documentation/un exposé sur les stratégies d'investissement pour les routes rurales à faible trafic (Groupe 2) – Animateur : Jean Soulier (France)
- Suggestions pour le futur programme de travail du Comité après le Congrès de Durban.



## IV. RÉUNIONS ET SÉMINAIRES

Le Comité a tenu six réunions réparties comme suit :

- première Réunion - avril 2002 à Rabat (Maroc)
- deuxième Réunion - juin 2002 à Cotonou (Bénin)
- troisième Réunion - janvier 2001 à East London (Afrique du Sud)
- quatrième Réunion - avril 2002 à Siem Reap (Cambodge)
- cinquième Réunion – novembre 2002 à Heredia (Costa Rica)
- sixième Réunion – juin 2003 à Colombo (Sri Lanka)

En coopération avec le C3 et les gouvernements respectifs, les réunions du Comité ont été organisées pour coïncider avec deux séminaires sur :

- le Transport routier rural du 14 au 16 mai 2002, Siem Reap (Cambodge) ;
- HDM-4, Entretien des routes et technologie d'entretien des chaussées, du 12 au 14 novembre 2002, Heredia (Costa Rica).

En outre, le Président du Comité a participé aux réunions suivantes à Berne (Suisse) en juillet 2002 :

- réunion entre le Coordinateur du TS 5 et les Présidents des Comités techniques du TS 5, le 3 juillet 2002 ;
- réunion entre le Secrétariat général de l'AIPCR, les membres du Comité exécutif, les Coordinateurs de Thème stratégique, les Présidents et les Secrétaires des Comités techniques, le 5 juillet 2002.

## V. COOPÉRATION AVEC D'AUTRES COMITÉS ET ORGANISATIONS

Le C20 a engagé des démarches de coopération avec l'*International Focus Group* (IFG). Son Président a participé à la réunion IFG au Ghana en octobre 2002. Deux représentants de l'IFG ont participé à la réunion du C20 au Costa Rica sur invitation du Président du C20. La participation aux deux réunions avait pour but d'étudier les possibilités de coopération éventuelle.

L'IFG est un partenariat de pays, d'institutions et de techniciens menant des projets en faveur de l'accès durable au transport pour les plus démunis. Ce groupe a pour but de répondre aux besoins d'accès au transport, dans le cadre des objectifs d'allègement de la pauvreté dans les pays en développement, en essayant de promouvoir les besoins prioritaires de recherche, de faciliter l'application des résultats de recherche et de diffuser les meilleures pratiques en ingénierie de routes rurales. Son ambition est d'agir en tant que plate-forme de premier plan pour la coordination et la diffusion de l'information sur les routes rurales, dans le contexte de l'allègement de la pauvreté.

Par ailleurs, l'AIPCR a pour but d'améliorer la coopération internationale et d'encourager les progrès dans le domaine des routes et du transport routier. Les objectifs particuliers de l'AIPCR sont d'encourager la conduite d'études dans le domaine des routes et du transport routier, et de diffuser largement et rapidement les résultats de ces recherches dans tous les pays, et d'être au premier plan dans la coopération internationale et le transfert de technologie. Pour atteindre ses buts, l'AIPCR encourage et soutient des associations routières régionales dans l'organisation de séminaires et conférences routières régionaux et internationaux, en vue d'assurer un partage des rôles et une coopération étroite avec d'autres organisations internationales.

La proposition de coopération entre l'IFG et l'AIPCR se place dans le cadre des objectifs et des moyens cités ci-dessus. La mission et la vision de l'IFG sont complémentaires à celles de l'AIPCR. La coopération avec l'IFG est aussi un moyen de renforcer le C20, institutionnellement et en termes de futurs résultats. Le Comité considère que la coopération avec l'IFG est bénéfique pour l'AIPCR. C'est pour cette raison que ces recommandations sont soumises au Secrétariat général pour formalisation.

## VI. PRÉPARATION DU XXIII<sup>E</sup> CONGRÈS MONDIAL DE LA ROUTE

La séance du C20 pendant le Congrès aura lieu le vendredi 24 octobre 2003, après-midi.

La séance fera un tour d'horizon du programme de travail, des résultats et des propositions de futur programme de travail. Environ deux tiers du temps sera consacré à un débat sur le thème « Etat de l'art sur la planification du transport routier en milieu rural, développement et gestion », avec les thèmes suivants :

- besoins d'accès de base,
- planification rurale appropriée pour le développement et la gestion des routes rurales,
- normes et spécifications pour l'accessibilité rurale,
- aspects économiques et financement des besoins d'accès de base,
- efficacité de l'entretien routier,
- besoins en matière de recherche et d'innovation,
- mise en place de capacité institutionnelle pour le développement et la gestion des routes rurales.

Le C20 est conscient de la nécessité de rassembler les parties prenantes du secteur, et d'atteindre le plus grand nombre de groupes géographiques, culturels et institutionnels. Les thèmes et sous-thèmes ont donc été proposés dans cet esprit, étant donné que le Congrès représente une occasion unique pour présenter et diffuser des innovations importantes et des meilleures pratiques. Le C20 a reçu 30 communications englobant tous les sous-thèmes. Quelques-unes seront présentées en séance et d'autres seront présentées sur des affiches.

Les débats pendant la séance constitueront une contribution importante vers la définition du futur programme de travail du C20 et des thèmes stratégiques de l'AIPCR pour le prochain cycle de quatre ans après le Congrès.

## VII. ORIENTATIONS FUTURES DU C20

### VII.1 Participation des membres des pays en développement

L'AIPCR compte 105 gouvernements membres. Deux tiers de ces membres sont des pays en développement (PED) et des pays en transition (PET). La participation des PED/PET aux travaux du Comité a été limitée jusqu'à présent. L'actuel Plan stratégique de l'AIPCR pour la période 2000-2003 met l'accent sur la nécessité de répondre aux besoins des PED d'un PNB (Produit national brut) de moins de 3 100 USD/hab. Cependant, leur participation limitée aux travaux du Comité--cela est également le cas pour les autres Comités techniques--les met dans l'incapacité d'assurer que le programme de travail tienne compte équitablement des problèmes et des questions les plus importants pour eux. L'AIPCR a pris quelques mesures positives en faveur des PED/PET, notamment :

- la mise en place d'un Fonds spécial favorisant la participation aux réunions et séminaires des membres de Comités venant de pays d'un PNB inférieur à 3 100 USD/hab. ;
- la décision d'organiser 40 séminaires internationaux pendant la période 2000- 2003 et la dotation de 8 000 USD à chaque séminaire approuvé destinés à couvrir une partie des dépenses ;
- la décision d'établir 20 Centres de Transfert de Technologie dans les pays d'un PNB inférieur à 3 100 USD/hab pendant la période 2000-2003 ;
- la création du Comité C20 sur le Développement approprié pour répondre aux besoins de ses membres, particulièrement les PED/PET.

La faible participation constante démontre que les mesures prises sont encore inadaptées. L'AIPCR devrait prendre des mesures supplémentaires, telles que :

- organiser un atelier destiné aux pays en développement après le Congrès, pour promouvoir les activités de l'AIPCR et le programme de travail des Comités techniques ;
- formaliser la coopération avec l'*International Focus Group* (IFG) pour laquelle serait établi un groupe spécifique pour traiter de l'ingénierie des routes rurales.

## VII.2 Programme de travail

Les termes de référence du Comité C20 pour la période 2000-2003 ont été jugés très ambitieux par les membres car ils nécessitent une longue période d'étude, ainsi que des ressources dont le Comité ne dispose pas. Le programme de travail établi par l'AIPCR recommandait que les résultats envisagés soient en phase avec les attentes des PED/PET, en tenant compte du savoir-faire disponible auprès des membres, et toute autre aide de la part d'autres associations. La nécessité de nommer le plus tôt possible les membres des Comités techniques et d'assurer leur participation aux réunions en vue de définir les résultats à produire devient donc cruciale. En outre :

- l'AIPCR devra promouvoir la création de Comités nationaux ; ceux-ci aideront à approfondir les activités de l'AIPCR dans les pays respectifs ;
- faire en sorte de communiquer aux membres la date précise des réunions et séminaires au moins six mois à l'avance ;
- la participation des pays hispanophones reste très limitée ; cela tient en partie au fait que les convocations aux réunions sont diffusées en anglais ou en français ; celles-ci devraient être formulées en trois langues, avec le soutien de l'AIPCR pour la traduction ;
- soutenir la participation des associations régionales et sous-régionales des pays en développement au C20 (ASANRA, AGEPAR(ex-ADAR), etc. ; les membres respectifs devraient pouvoir bénéficier facilement de l'aide du Fonds spécial ;
- les séminaires et réunions de l'AIPCR devront être organisés conjointement avec un événement majeur, national ou régional ;
- rechercher énergiquement la coopération d'agences de financement pour l'organisation des séminaires ; ces agences pourraient financer quelques membres ;
- renforcer les mesures déjà prises et les diffuser aux PED/PET.

### VII.3 Gestion efficace du Comité

Le soutien au travail du Comité de la part du Coordinateur de Thème, a été insuffisant pendant les deux premières années (2000 et 2001).

Le premier Président du Comité C20 était M. J. P. Nkili-Bengone (Gabon) et vers mars 2001, tout contact a été perdu avec lui. Par conséquent, en janvier 2002, un nouveau Président a été nommé. Les premiers Secrétaires du Comité, M. J.C. Therrien et M. A. Sim, ont démissionné en mars 2002 et 2001 respectivement.

Les pays en développement qui acceptent de nommer des Présidents de Comités techniques devront également être préparés à assurer une participation efficace aux activités de l'AIPCR. Il sera aussi dans les obligations des premiers Délégués respectifs d'informer le Secrétaire général de l'AIPCR sur la non-disponibilité inattendue des Présidents nommés par leur pays.

### VII.4 Participation au Comité de membres non issus de l'ingénierie

La plupart des membres des Comités sont des ingénieurs. Le bon fonctionnement du Comité nécessite la participation de membres d'autres horizons professionnels, en particulier des économistes et des sociologues.

**TERMINOLOGIE (T01)**

**RAPPORT D'ACTIVITÉ 2000-2003**

# I. COMPOSITION DU COMITÉ

## I.1 Présidents

Angel LACLETA-MUNOZ (Espagne – jusqu'en mai 2002)  
Patrice RETOUR (France – depuis mai 2002)

## I.2 Secrétaires

Didier CLAIVAZ (Suisse – jusqu'en novembre 2001)  
Doug COLWILL (Royaume-Uni)  
Patrice RETOUR (France – depuis novembre 2001)

## I.3 Membres actifs

Jean ECKERT (Suisse – jusqu'en novembre 2002)  
Herman FRITZ (Suisse – depuis novembre 2002)  
Hans W. HORZ (Allemagne)  
Gheorghe LUCACI (Roumanie)  
Lidia NOBRE (Portugal)  
Sylvie PROESCHEL (France)  
Celestino TRANI (Italie)  
Boldizsar VASARHELYI (Hongrie)  
Daniël VERFAILLIE (Belgique)

## I.4 Autres membres et membres correspondants

Daryoush ABBASI (Iran)  
Rasoul BIPARVA (Iran)  
Angel LACLETA-MUNOZ (Espagne – membre correspondant depuis juin 2002)  
Klara LUKACOVA (Slovaquie)  
Theo MICHELS (Pays-Bas)  
Abdennebi RMILI (Maroc)



## I.5 Correspondants terminologiques d'autres Comités techniques

James C. WAMBOLD (Etats-Unis)	<b>C1</b>	Brian HAYES (Royaume-Uni)	<b>C11</b>
Ioan DRUTA (Roumanie)	<b>C2</b>	Martin SAMSON (Canada)	<b>C12</b>
Richard RANDRIANARISOA (Madagascar)	<b>C3</b>	Eddy WESTDIJK (Pays-Bas)	<b>C13</b>
Manfred UKEN (Afrique du Sud)	<b>C4</b>	Jean-Charles POUTCHY-TIXIER (France)	<b>C14</b>
Willy DE LATHAUWER (Belgique)	<b>C5</b>	Albert BOURREL (France)	<b>C15</b>
Philippe LEPERT (France)	<b>C6</b>	Tore HOVEN (Norvège)	<b>C16</b>

### *I.5.1.1.*

Joseph ABDO (France) - **C17**

### *I.5.1.1.*

Barry MOORE (Australie) John FENWICK (Australie) **C18**

Hari BARAL (AIU) **C10** Mircea NICOLAU (Roumanie) **C19**  
- **C20**

## II. LES RÉUNIONS DU T1

Le Comité a tenu six réunions plénières :

Paris (France) :	19 avril 2000
Berlin (Allemagne) :	11-12 décembre 2000
Madrid (Espagne) :	15-16 novembre 2001
Rome (Italie) :	30-31 mai 2002
Lisbonne (Portugal) :	7-8 novembre 2002
Timisoara (Roumanie) :	22-23 mai 2003

## III. ACTIVITÉS ET ORGANISATION DU T1 ENTRE 2000 ET 2003

### III.1 Les outils

#### III.1.1 Documents terminologiques imprimés classiques

L'AIPCR a deux documents terminologiques « faits maison » :

Le *Dictionnaire technique routier* a été édité pour la première fois en 1931. Il a fait l'objet de sept éditions imprimées depuis (la septième édition [1] date de 1997). Depuis plus de trente années, il est édité en anglais et en français (la version de base dans les deux langues officielles de l'Association), et traduit en de nombreuses langues dont l'arabe, le chinois, le japonais, et le vietnamien.

Le Dictionnaire contient essentiellement des termes routiers spécifiques validés par les Comités techniques de l'AIPCR, compétents dans leurs domaines respectifs d'expertise et, par conséquent, officiellement "approuvés" par l'AIPCR. Son objet est d'établir un lien biunivoque entre les termes français et anglais exprimant les mêmes concepts, facilitant de ce fait des traductions dans d'autres langues. La septième édition contient environ 1 500 termes –avec des définitions pour environ 500 d'entre eux – et quelques illustrations.

Le *Lexique des techniques de la route et de la circulation routière* a été édité pour la première fois en 1991. Une deuxième édition imprimée a été réalisée en 2000 [2].

L'objet du Lexique est d'aider les lecteurs francophones –ou anglophones– à traduire les documents techniques relatifs à la route et à son exploitation. La deuxième édition contient plus de 16 000 termes en anglais et français utiles aux ingénieurs routiers, incluant – à la différence du Dictionnaire – des termes utilisés dans des domaines connexes, tels que l'environnement, l'aménagement du territoire, la géographie, les mathématiques, les statistiques, etc.

#### III.1.2 Base de données terminologiques électronique

En 1999, l'AIPCR a commandé à une compagnie française le développement d'un logiciel destiné à rendre le Dictionnaire et le Lexique disponibles sous forme électronique. C'était le début du projet "AIPCR Terminologie", qui a propulsé le Comité technique de la Terminologie dans l'ère informatique.

Cette commande a abouti à un cédérom « AIPCR Terminologie » en novembre 2000 [3]. Ce dernier contient non seulement la septième édition du Dictionnaire (dans la version de base et dans quelques autres langues : espagnol, japonais, russe, portugais et hongrois) et la deuxième édition du Lexique, mais également des glossaires spécialisés dans les domaines suivants : transport durable (glossaire en anglais et français fondé sur un document édité au Congrès de Kuala Lumpur), ponts (glossaire en anglais, suédois, finlandais et allemand), et techniques du pesage en marche (WIM) (glossaire en anglais, français et allemand). Chacun de ces documents terminologiques peut être enrichi par des traductions dans d'autres langues, et de nouveaux documents peuvent être ajoutés. De cette façon, se construit une base de données terminologiques électronique qui peut être mise à jour à tout moment.

Le cédérom "AIPCR Terminologie" est prévu pour trois niveaux d'utilisation.

Après installation du programme et des fichiers sur le disque dur d'un ordinateur,

- *un utilisateur* peut consulter un document terminologique –ou plusieurs en même temps– pour un terme donné ; le résultat de la recherche peut être affiché en trois langues simultanément ; les mises à jour qui sont devenues disponibles depuis que le cédérom a été publié peuvent être téléchargées librement sur le site Web de l'AIPCR (voir les § 3.3.1 et 3.3.2) ;
- en utilisant un mot de passe, *un rédacteur* a en outre la possibilité de faire des propositions de compléments et de modifications ; ceux-ci incluent de nouveaux termes, de nouvelles définitions, une nouvelle langue pour un document terminologique donné, ou même un nouvel ouvrage terminologique ;
- enfin, *l'administrateur*, représentant l'AIPCR en tant que propriétaire des droits de la banque de données terminologiques, met à disposition ces ajouts et modifications validés sur le site Web de l'Association.

## III.2 Programme de travail

### III.2.1 Objectifs généraux

Une terminologie commune qui est comprise par les professionnels routiers partout dans le monde est au service du transfert de technologie comme le recommande le thème stratégique n° 5 de l'AIPCR : obtenir des niveaux appropriés de développement de la route et du transport routier – particulièrement dans les pays en développement et en transition ainsi que dans les régions rurales et éloignées.

Dans ce contexte, le Plan stratégique de l'AIPCR pour la période inter-congrès 2000-2003 [4] a assigné les tâches suivantes au T1 :

- mise à jour et diffusion du Dictionnaire du Lexique de l'AIPCR,
- fourniture de services terminologiques sur Internet,
- développement d'outils d'aide à la traduction.

Lors de sa réunion à Berlin en décembre 2000, le T1 a défini deux actions à entreprendre pour la première de ces trois tâches [5] :

- mettre à jour le Dictionnaire, c'est-à-dire, vérifier la validité des termes et produire de nouveaux termes et/ou nouveaux chapitres couvrant tous les champs techniques de la route et du transport, particulièrement le transport intégré, et ajouter des définitions aux termes techniques qui doivent être expliqués ;
- évaluer le travail parallèle en langue allemande entrepris par l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse, et valider ce travail en notant l'équivalence quantitative et qualitative avec les documents produits en français et anglais par l'AIPCR.

### III.2.2 Organisation du travail

L'apport de tous les autres Comités techniques est essentiel au travail du T1 pour mettre à jour les versions de base du Dictionnaire et du Lexique. À cet effet, le Comité a développé une procédure impliquant :

- 1 - *un correspondant terminologique* désigné au sein de chaque Comité technique (voir p. 37 du Guide bleu de l'AIPCR [6]) agissant en tant que "rédacteur" et proposant des ajouts et modifications aux documents terminologiques existants dans le domaine spécifique de son Comité ;
- 2 - un certain nombre de membres du T1 agissant comme *agents de liaison* pour demander et rassembler ces propositions. Spécifiquement :  
  
D. COLWILL est l'agent de liaison avec les Comités C1, C7/8, et C12 ;  
B. VASARHELYI avec les Comités C4, C10, C14, et C19 ;  
H FRITZ (relais de J. ECKERT) avec les Comités C5, C6, et C13 ;  
S. PROESCHEL avec les Comités C11, C15, C16 et C17 ;  
G LUCACI (relais de A. LACLETA) avec les Comités C2, C3 et C20 ;  
et L. NOBRE (relais de A. LACLETA) avec les Comités C9 et C18.
- 3 - *un coordinateur* (D. VERFAILLIE) du T1 pour assembler toutes les propositions sous un format approprié pour la discussion au sein du T1 et pour examen final par tous les Comités techniques ;
- 4 - et *un administrateur* (P. RETOUR) pour rendre disponibles les propositions sur Internet à tous les utilisateurs du cédérom "AIPCR Terminologie".

Un cycle complet de cette procédure – depuis les premiers contacts entre les membres du T1 et les correspondants terminologiques au sein des Comités techniques jusqu'à l'installation de la mise à jour validée sur le site Web de l'AIPCR, en passant par la discussion et la validation des propositions par le T1 et tous les Comités techniques, – dure approximativement un an. Cela signifie que les versions de base du Dictionnaire et du Lexique sont mises à jour en continu et devraient dorénavant devenir disponibles chaque année.

Quant aux traductions des versions de base du Dictionnaire et du Lexique dans d'autres langues, le Comité considère que cette tâche est de la responsabilité des Comités nationaux respectifs et que la désignation des "correspondants terminologiques" nationaux (voir le Guide bleu, p. 37) utilisant le cédérom en tant que "rédacteurs" pour créer de nouvelles langues pour les deux ouvrages terminologiques devrait être vivement recommandée.

### III.3 État d'avancement

#### III.3.1 Mise à jour du Dictionnaire et du Lexique de l'AIPCR

Selon le Guide bleu de l'AIPCR, la révision du Dictionnaire et du Lexique est une activité continue placée sous la responsabilité du Comité technique de la Terminologie, qui utilise pour cela la base de données "AIPCR Terminologie", outil développé à cette fin.

Dans le passé, la production de nouvelles éditions imprimées du Dictionnaire et du Lexique était une tâche longue et contraignante pour la Commission de la Terminologie qui ne disposait que d'un nombre limité de membres ; cela prenait un cycle de huit ans – ou deux périodes inter-congrès. Un inconvénient important de cette mise à jour cyclique sur papier était l'impossibilité de suivre les développements rapides de la terminologie liée aux nouvelles technologies et à l'extension des activités de l'AIPCR à d'autres domaines d'intérêt tels que l'intermodalité et la multimodalité. Avant même que la Commission n'ait publié sa nouvelle édition, elle était parfois dépassée !

Le cédérom "AIPCR Terminologie" est devenu disponible en novembre 2000 ; le T1 a ensuite suivi la procédure de mise à jour permanente décrite précédemment (voir § 3.2.2).

Conformément à cette procédure, une première série d'ajouts et de modifications proposés, discutés et validés en 2001 est devenue téléchargeable sur le site Web de l'AIPCR en mars 2002. Pour le Dictionnaire, la mise à jour a consisté principalement en corrections mineures suggérées par des personnes travaillant à une traduction en néerlandais de la septième édition ainsi que quelques propositions faites par Comité C1 (Caractéristiques de Surface), tandis que pour le Lexique, plusieurs centaines de termes nouveaux ont été ajoutés. Certains de ces derniers ont été suggérés par les Comités C4 (Routes interurbaines et Transport urbain intégré), C14 (Développement durable et Transport routier) et C19 (Transport de Marchandises), mais la plupart ont été extraits du Rapport d'Activité de l'AIPCR 1996-1999 [7].

En 2002, la mise à jour a été fondée principalement sur les propositions des Comités **C7/8** (Chaussées routières), **C11** (Ponts et autres Ouvrages routiers) et **C15** (Performance des Administrations routières), et sur un glossaire multilingue de termes de viabilité hivernale préparé par le Comité **C17** (Viabilité hivernale) en coopération avec le Comité européen COST 344 (Amélioration du contrôle de la neige et du verglas sur les routes et les ponts en Europe).

Pour 2003, T1 a reçu des propositions des Comités **C1** (Caractéristiques de Surface, - projet de norme ISO/FDIS 13473-2:2001-E), **C5** (Exploitation des Tunnels routiers), **C6** (Gestion des Routes), **C12** (Terrassements, Drainage, Couche de Forme), **C13** (Sécurité routière), **C14** (Développement durable et Transport routier - document UE/CEMT/CEE-ONU "Terminologie en transports combinés"), **C16** (Exploitation des Réseaux - document NVF 53 "*Road Transport Informatics Terminology version 2*") et **C18** (Gestion des Risques liés aux Routes). De plus, il se propose de soumettre les ajouts "SWECO<sup>7</sup>" apportés au Chapitre 12 (Ouvrages d'art) du Dictionnaire (voir § 3.3.4) au Comité C11 (Ponts et autres Ouvrages routiers) et un document EUROSTAT/CEMT/CEE-ONU "Glossaire des statistiques de transport" aux Comités C14 et C19 (Transport de Marchandises).

### III.3.2 Traductions dans d'autres langues

Depuis la publication du cédérom en novembre 2000, une traduction italienne de la septième édition du Dictionnaire a été installée sur le site Web de l'AIPCR en mars 2001, une version allemande (développée en coopération avec l'Autriche et la Suisse) en mai 2002 et une version portugaise en novembre 2002. Une traduction en néerlandais de la première édition du Lexique est téléchargeable depuis novembre 2001.

<sup>7</sup> SWECO International AB est une société suédoise impliquée dans le projet européen TACIS (harmonisation des normes routières en Russie).

Le Centre d'information technologique néerlandais pour le transport et l'infrastructure (CROW) et le Centre belge de Recherches routières (CRR) ont lancé un projet commun pour produire une traduction en néerlandais de la septième édition du Dictionnaire et de la deuxième édition du Lexique. L'achèvement de ce projet est prévu pour le début de 2004.

### III.3.3 Travail parallèle pour la terminologie allemande

Ce travail a principalement eu comme résultat une traduction allemande du Dictionnaire (voir § 3.3.2). Cependant, l'utilisation de la terminologie de l'AIPCR dans les normes européennes a peu progressé.

### III.3.4 Services terminologiques sur Internet

Il s'agit essentiellement de la mise à disposition sur le site Web de l'AIPCR des mises à jour et des traductions du Dictionnaire et du Lexique (pour plus de détails, voir § 3.3.1 et 3.3.2).

En outre, une version du Dictionnaire de l'AIPCR en anglais, russe et allemand, adaptée pour un projet européen d'ouvrages d'art (SWECO), a été ajoutée en 2002 à la série de glossaires spécialisés téléchargeables.

### III.3.5 Développement d'outils informatiques d'aide à la traduction

La publication du cédérom « AIPCR Terminologie », rendant disponibles sous forme électronique le Dictionnaire, le Lexique et un certain nombre de glossaires spécialisés, a notablement modifié la méthode de travail du T1, mais a également fourni un nouvel outil sous forme d'une base de données terminologiques pouvant être installée sur le disque dur d'un ordinateur pour aider à traduire des textes techniques relatifs à la route et au transport routier.

Les prochaines étapes envisagées par le Comité étaient d'utiliser cette base de données comme outil d'aide à la traduction automatique et de la relier à un logiciel de traduction disponible dans le commerce.

Un essai avait été déjà réalisé en 1999 avec trente phrases comportant environ mille termes répartis dans tous les chapitres du Dictionnaire et du Lexique de l'AIPCR. Ces phrases avaient été traduites du français en anglais en utilisant, d'une part, le Dictionnaire et le Lexique de l'AIPCR et, de l'autre, un dictionnaire général. La comparaison des résultats de ces tests a montré qu'environ 75 à 80 % des termes ont été traduits différemment, ce qui a justifié le début de travaux plus approfondis pour l'enrichissement du logiciel avec la terminologie du Dictionnaire et du Lexique.

En 2000, l'AIPCR a signé un accord avec le Laboratoire central des Ponts et Chaussées (LCPC) et le Service technique des Routes et Autoroutes (SETRA), organismes français, pour l'évaluation du logiciel de traduction Systran®, d'un logiciel pour créer et consulter des dictionnaires (Babylon®), et du logiciel pour créer et consulter les bases de données de terminologie de l'AIPCR ("AIPCR Terminologie" – voir § 3.1.2). Aux termes de cet accord, l'étude a montré comment Systran® et Babylon®, couplés aux adaptations spécifiques du Lexique de l'AIPCR pour utilisation en tant que dictionnaire "personnel", peuvent, dans certaines conditions, aider à économiser un temps précieux pour traduire des textes dans le domaine de la route et de la circulation routière. Les bénéfices de l'utilisation de ces outils ont été évalués selon le niveau de qualité exigé (survol, partage, publication, normalisation) et de maîtrise de la langue cible par l'utilisateur (faible, moyenne, élevée). Des détails sur l'adaptation du Lexique pour Systran® et sur Babylon®, avec des résultats d'essais obtenus avec ces logiciels utilisés avec ou sans le Lexique de l'AIPCR, peuvent être trouvés dans un article de "Routes/Roads" [8].

En outre, le T1 animera au Congrès de Durban une séance sur les "Techniques de traduction innovantes dans le domaine de la route". Y seront présentés les dictionnaires électroniques spécialisés dans le domaine de la route, avec des démonstrations d'outils informatiques d'aide à la traduction, pour montrer les apports et les limites actuelles de ces logiciels. La mise à jour et la diffusion des documents électroniques terminologiques de l'AIPCR seront également présentées. La discussion contribuera à fournir une première évaluation de l'aide à la traduction facilitée par ordinateur dans le domaine routier. Le rapport introductif à cette séance fournit une information plus détaillée [9].



## IV. ACTIVITÉS FUTURES

### IV.1 Participation des Comités techniques

Bien que la plupart des Comités techniques de l'AIPCR aient, comme demandé, nommé des correspondants terminologiques (voir § 1.5 et 3.2.2), l'expérience du T1, à quelques exceptions remarquables près, est que la réactivité des correspondants terminologiques, en termes de réponses aux appels des agents de liaison n'a pas été aussi efficace qu'espérée.

Le T1 se compose d'un nombre limité de membres dont la connaissance et la compétence ne sauraient couvrir la gamme complète des domaines traités par l'AIPCR et, en particulier, des spécialités de ces domaines.

Par conséquent, les propositions de révision du Dictionnaire et du Lexique de l'AIPCR doivent venir des Comités techniques. Le Dictionnaire et le Lexique devraient constituer la référence des Comités techniques qui sont en activité au sein de l'AIPCR. Il est dans leur intérêt de mettre à jour la terminologie et de communiquer au Comité technique de la Terminologie le vocabulaire spécialisé de leur domaine spécifique.

C'est pourquoi le Guide bleu de l'AIPCR 2000-2003 stipule à la page 67 qu'un glossaire devrait être attaché à tous les rapports et articles spécialisés publiés par les Comités techniques, et que tous les glossaires créés par les Comités techniques devraient être soumis au T1 avant publication. Cependant, cette procédure ne fonctionne pas actuellement.

En plus de ces glossaires, une source précieuse de termes nouveaux pour les correspondants terminologiques est apportée par les rapports introductifs aux séances des Comités techniques au Congrès mondial de la Route et par les rapports d'activité de ces Comités, rassemblés en un rapport général d'activité de l'AIPCR publié à la fin de chaque période inter-congrès.

Une lettre approuvée par le Secrétaire général de l'AIPCR a été distribuée aux présidents de tous les Comités techniques leur rappelant l'obligation d'inclure des glossaires et suggérant une recherche des termes spécialisés dans les rapports qu'ils ont publiés depuis 2000 ou étaient sur le point d'éditer.

Le suivi de la terminologie dans tous les domaines de spécialisation de l'AIPCR est un objectif qui ne peut être atteint que si tous les Comités techniques coopèrent entièrement et de façon continue.

## IV.2 Participation des Comités nationaux

Le nombre limité de membres correspondants du T1 (voir § 1.4) indique que, malgré la publicité dans "Routes/Roads" et la publication d'un dépliant [10] pour attirer l'attention sur le cédérom « AIPCR Terminologie », le travail et les produits du Comité de la Terminologie sont encore peu connus des Comités nationaux de l'AIPCR.

Comme indiqué précédemment (voir § 3.2.2), un paragraphe du Guide bleu étend le cercle des "rédacteurs" des bases de données terminologiques de l'AIPCR aux "correspondants terminologiques" nationaux, désignés dans chaque pays membre de l'AIPCR, afin qu'ils traduisent et/ou mettent à jour l'information terminologique dans la langue de leur pays.

Une façon d'encourager les Comités nationaux à nommer leurs correspondants peut être d'envoyer aux premiers délégués une lettre expliquant brièvement le projet "AIPCR Terminologie", ses objectifs et les tâches des "rédacteurs", et invitant ces derniers à suivre un cours de formation.

Les traductions des versions de base du Dictionnaire et du Lexique dans d'autres langues sont de la responsabilité des Comités nationaux respectifs. La participation de ces Comités devrait être encouragée afin de faire l'usage le plus extensif possible du potentiel multilingue des bases de données terminologiques de l'AIPCR.

## IV.3 Contenu du dictionnaire

Les Comités techniques ont fait état des difficultés dues à la structure du dictionnaire quand ils souhaitent passer en revue les termes pour un domaine particulier. La structure du Dictionnaire n'ayant pas changé depuis 1931, elle devrait être passée en revue pour vérifier sa cohérence avec les thèmes des Comités techniques. La possibilité de relier les termes du Dictionnaire à la structure des Comités techniques devrait également être examinée.

De plus, pendant plusieurs années tout au long de la mise à jour de la version de base du Dictionnaire, les avis des membres du T1 ont été divisés entre deux options :

- créer une définition pour chaque terme, comme dans la plupart des dictionnaires spécialisés – tels que le "Dictionnaire bilingue Colas" [11] et le "Dico-TP" [12]. Cela représente le point de vue de ceux qui croient que la restriction du nombre de définitions dans le Dictionnaire est incompatible avec le développement d'un projet aussi ambitieux que "AIPCR Terminologie". En outre, pour permettre une traduction claire dans une langue cible, ils considèrent que n'importe quel terme ou expression doit être non ambigu dans la langue source ; pour atteindre cet objectif dans la terminologie technique, une définition est absolument nécessaire et incontournable ;

- l'autre option propose de définir seulement les termes spécifiquement routiers (tels que l'essai « bille et anneau ») non connus des non-spécialistes, et les termes généraux (tel que le "vieillissement") qui ont une acception spécifique en technologie routière. Cette option soulève la question de l'évaluation de ce que les non-spécialistes peuvent savoir ou peuvent ne pas savoir, mais a l'avantage d'éviter de "gonfler" le Dictionnaire dont le volume deviendrait trop encombrant pour l'usage pratique et rendrait les traductions du Dictionnaire dans d'autres langues fort coûteuses pour beaucoup de pays. Un autre argument en faveur de la limitation du nombre de définitions est les problèmes qui pourraient survenir lorsqu'on donne des définitions harmonisées à des concepts qui ont non seulement un contenu technique mais également un contenu institutionnel (juridique), tel que "autoroute".

Il pourrait même y avoir une troisième option : faire une version imprimée du Dictionnaire qui serait seulement un extrait de la version électronique –mais cela exigerait des critères de sélection.

L'opinion des Comités nationaux de l'AIPCR sur ces options serait d'une grande aide pour le Comité de la Terminologie.

Les possibilités de l'informatique devraient être mieux exploitées afin de compléter le Dictionnaire par des images illustrant les termes et définitions.

#### IV.4 L'AIPCR et les normes européennes (CEN)

Le français, l'anglais et l'allemand sont les langues officielles des normes européennes. L'ajout de l'allemand au Dictionnaire de l'AIPCR (voir § 3.3.2 et 3.3.3) fournit une occasion d'en faire le dictionnaire à diffuser et utiliser dans des groupes de travail du CEN. En plus de son travail de base sur la terminologie française et anglaise, le T1 devrait donc continuer son travail parallèle sur la terminologie allemande (voir § 3.3.3).

Bien que les réactions des groupes de travail du CEN sous forme de définitions et de termes internationalement acceptés soient entravées par le fait que le travail terminologique du CEN est habituellement limité au seul contexte d'une norme spécifique – alors que la perspective de l'AIPCR est plus large –, il serait utile d'établir et maintenir des contacts avec les divers groupes de travail du CEN actifs dans le domaine routier et les domaines connexes. Les membres des Comités techniques de l'AIPCR qui participent aux groupes de travail du CEN devraient être encouragés à rendre compte du travail terminologique du CEN aux correspondants terminologiques de leurs comités. Cela permettrait à l'AIPCR et au CEN d'harmoniser leur terminologie au profit de la communauté internationale routière.

## IV.5 Services terminologiques sur Internet

Le travail en cours doit être poursuivi pour installer, dès qu'elles deviennent disponibles, les mises à jour et traductions des versions de base du Dictionnaire et du Lexique de l'AIPCR sur le site Web de l'AIPCR et permettre ainsi un téléchargement libre par les utilisateurs du cédérom « AIPCR Terminologie ».

L'AIPCR devrait considérer la mise à disposition gratuite sur Internet de ses bases de données terminologiques multilingues (pour des buts non commerciaux). Ce projet pourrait être soutenu par le Conseil de l'AIPCR (pour le financement) et par les Comités nationaux (pour les données).

## IV.6 Outils informatiques d'aide à la traduction

Bien que les premiers essais de traduction avec Systran®, couplé à une adaptation spécifique du Lexique de l'AIPCR pour usage en tant que dictionnaire "personnel", aient été encourageants, nous sommes encore loin de la traduction "parfaite" qui n'exigerait plus de vérification humaine. Les efforts, du type de ceux faits en coopération avec le LCPC et le SETRA, devraient donc être poursuivis afin d'améliorer le Lexique pour son utilisation avec des logiciels de traduction. Une organisation devrait être mise en place pour recueillir le retour d'expérience des utilisateurs. En outre, les droits sur la propriété intellectuelle et commerciale du Lexique de l'AIPCR devraient être étudiés.

## V. RÉFÉRENCES

- [1] Commission Terminologie de l'Association mondiale de la Route *Dictionnaire technique routier*, 7<sup>e</sup> édition, anglais-français, 97.00.B, Paris, octobre 1997, 200 p.
- [2] Commission Terminologie de l'Association mondiale de la Route *Lexique des techniques de la route et de la circulation routière*, 2<sup>e</sup> édition, anglais-français, Paris, février 2000, 1 088 p.
- [3] Association mondiale de la Route (AIPCR), *Logiciel terminologique de l'AIPCR et données –cédérom–*, 2000-CD-T1-X, Paris, novembre 2000.
- [4] Secrétariat général de l'Association mondiale de la Route (AIPCR) *Plan stratégique 2000-2003*, 62.01.B, Paris, 2000, 85 p.
- [5] Secrétariat général de l'Association mondiale de la Route (AIPCR) *Programme de travail des Comités techniques 2000-2003*, Paris, 2000, 149 p.
- [6] Secrétariat général de l'Association mondiale de la Route (AIPCR) *Guide de l'AIPCR 2000-2003 ("Guide bleu")* Paris, 2000, 79 p.
- [7] Association mondiale de la Route (AIPCR) *Rapport d'activité de l'AIPCR 1996-1999 : du Congrès de Montréal (septembre 1995) au Congrès de Kuala Lumpur (octobre 1999)*, 21.90.F, Paris, 1999, 306 p.
- [8] P. RETOUR, *Terminologie AIPCR – Outils d'aide à la traduction Routes/Roads n°317*, AIPCR, Paris, janvier 2003.
- [9] Comité technique AIPCR de la Terminologie (T1), *Techniques innovantes de traduction dans le domaine routier*, Rapport introductif à la séance du Comité au XXIIe Congrès mondial de la Route, Durban, 19-25 octobre 2003.
- [10] Association mondiale de la Route (AIPCR) *Terminologie routière AIPCR*, Paris, s.d.
- [11] F. DOUARIN e.a., *Dictionnaire bilingue Colas français/anglais*, éd. EDS, Paris, 1997, 218 p.
- [12] M. HANICOTTE, J. PERCHAT, *Dictionnaire général des travaux publics (DICO-TP)*, éd. Arcature, Ris-Orangis (France), décembre 1998, 831 p.