

TRANSPORT



DIRECTIVES PDNA VOLUME B



TABLE DES MATIÈRES

■ INTRODUCTION	1
■ PROCESSUS D'ÉVALUATION	1
■ SITUATION AVANT LA CATASTROPHE	3
■ VISITES SUR LE TERRAIN POUR LA COLLECTE DE DONNÉES POST-CATASTROPHE	3
■ ESTIMATION DES EFFETS D'UNE CATASTROPHE	4
■ ÉVALUATION DE L'IMPACT D'UNE CATASTROPHE	11
■ LIENS INTERSECTORIELS ET THÈMES TRANSVERSAUX	11
■ ESTIMATION DES BESOINS EN VUE DE LA REPRISE ÉCONOMIQUE ET DE LA RECONSTRUCTION POST-CATASTROPHE	12
■ ESTIMATION DES BESOINS EN VUE DU RELÈVEMENT DU DÉVELOPPEMENT HUMAIN APRÈS UNE CATASTROPHE	13



INTRODUCTION

Conformément à la « Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique – Révision 4 » du Système de comptabilité nationale des Nations Unies (New York, 2008, http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4f.pdf), le sous-secteur Transport regroupe les activités de transport de voyageurs et de marchandises suivantes:

- Transport par route
- Transport par rail
- Transport par conduits
- Transport aérien
- Activités d'appui au transport telles que l'exploitation des aéroports, des ports, des tunnels, des ponts, etc.
- Services postaux

Comme pour les autres secteurs d'activité socio-économique, les dommages causés au sous-secteur Transport peuvent comprendre la destruction de ses actifs physiques (notamment infrastructures et véhicules) ainsi que la modification de ses flux de production (baisse de la production et augmentation des coûts de production).

Dans de nombreux pays, compte tenu de l'importance et de la complexité du secteur du transport, celui-ci est administré par plusieurs instances gouvernementales (ministères ou autres bureaux) aux niveaux national et infranational, selon la taille du pays et la structure de l'État.

PROCESSUS D'ÉVALUATION

Le présent chapitre décrit la procédure d'évaluation des effets d'une catastrophe sur le sous-secteur transport selon la méthodologie traditionnelle initialement élaborée par la Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC, Manuel pratique d'évaluation des effets socio-économiques des catastrophes, 4 volumes, Nations Unies, 2003), complétée par le Dispositif mondial de réduction des effets des catastrophes et de relèvement (GFDRR) de la Banque mondiale (Évaluation des dommages, des pertes et des besoins – Notes d'orientation, 3 volumes, Banque mondiale, Washington D.C., 2010), puis élargie et adoptée par

le processus PDNA. Cette méthodologie permet d'évaluer l'impact socio-économique de la catastrophe sur le sous-secteur Transport ainsi que les besoins de relèvement et de reconstruction qui en résultent.

L'estimation de la valeur des biens détruits (dommages) nécessite tout d'abord d'identifier les composantes détruites, qui seront ensuite multipliées par les coûts unitaires de reconstruction des infrastructures ou de remplacement des équipements exprimés en termes actualisés (c'est-à-dire au moment de la survenue de la catastrophe) et en supposant que leurs caractéristiques physiques et techniques restent les mêmes.

La modification des flux de production qui fait suite à la catastrophe dans le sous-secteur Transport peut aussi bien résulter du ralentissement des activités de transport de personnes ou de marchandises que de l'amoindrissement de la valeur des services ou de la hausse des coûts d'exploitation du transport. À cet égard, il convient de souligner que les évaluations d'impact des catastrophes menées dans différents pays au cours des quarante dernières années ont montré que l'interruption totale ou définitive des services de transport de personnes ou de marchandises n'était pas une conséquence systématique: après une courte période de paralysie, les services peuvent reprendre, moyennant des retards ou le recours à d'autres itinéraires ou moyens de transport. Par conséquent, si la valeur brute des prestations de transport reste relativement stable, sa ventilation par sous-secteur et par moyen de transport peut faire l'objet de variations. Cependant, le recours à des itinéraires secondaires (dont les caractéristiques diffèrent de celles des routes détruites) affecte la valeur ajoutée du secteur en raison des variations de la consommation intermédiaire (hausse des coûts de transport) qui en résultent.

L'utilisation d'itinéraires secondaires plus longs et en moins bon état pour le trafic de véhicules constitue l'exemple le plus fréquent de ce type de situation. La nécessité de recourir à des routes, des ports ou des aéroports secondaires caractérisés par des coûts d'exploitation supérieurs se traduit par une hausse des coûts de production des prestataires. En outre, l'impossibilité de livrer certains produits en temps voulu en raison de la destruction partielle ou totale des routes habituellement empruntées entraîne des pertes d'exploitation. Ce problème concerne essentiellement les denrées périssables issues de l'agriculture et de la pêche; les pertes mentionnées se rapportent donc à la valeur de la production qui ne parvient pas jusqu'au marché et relèvent par conséquent du sous-secteur de la production primaire (Agriculture, élevage et pêche) et non de celui du transport.

Une attention particulière sera donc portée à la distinction entre les effets propres au sous-secteur Transport et les dommages causés aux autres secteurs dans le cadre de l'utilisation des infrastructures et des services de transport.

Aux fins de l'évaluation de l'impact de la crise et des besoins de relèvement, l'équipe du sous-secteur Transport devra s'adjoindre les services de spécialistes en génie civil, en transport et en structures pour calculer la valeur des dommages, ainsi que d'économistes compétents pour estimer les variations des flux de production des services de transport. L'équipe d'évaluation sectorielle doit posséder les connaissances requises pour évaluer les variations des flux de trafic ainsi que la redistribution éventuelle des flux de marchandises et de passagers entre les différents modes de transport et sous-secteurs à la suite de la catastrophe; elle doit également connaître la méthodologie d'estimation des coûts de transport.

Compte tenu des similitudes entre les branches du sous-secteur Transport, seule la procédure d'évaluation du transport routier sera détaillée dans son intégralité.



SITUATION AVANT LA CATASTROPHE

Les informations suivantes sont essentielles en vue de l'évaluation des effets de la catastrophe et doivent être collectées dès le début du processus:

- L'emplacement et les capacités de chaque système et sous-système décrit plus haut ainsi que ses principales composantes individuelles
- Les caractéristiques (quantité et capacités) de la flotte de véhicules disponibles dans chaque sous-système
- Les données récentes sur l'origine et la destination des services de transport dans les régions touchées et les régions voisines
- Le coût d'exploitation marginal de chaque moyen de transport en fonction du type de véhicule
- Les rapports annuels des entreprises de transport (privées ou publiques).

Ces informations sont généralement disponibles auprès (i) des services chargés de l'administration des routes, des ports et des aéroports au sein du ministère des Travaux publics ou des Transports, (ii) des entreprises privées qui exploitent les routes, les chemins de fer, les ports et les aéroports dans le cadre de contrats de concession, (iii) des entreprises et associations du secteur du bâtiment, (iv) des institutions de protection civile et (v) des compagnies d'assurance (dans certains cas). Les données relatives aux flux de transport sont généralement disponibles auprès de la direction de la planification et de la direction des opérations du ministère des Travaux publics; les études de faisabilité récentes réalisées dans le cadre de projets de construction de nouvelles routes constituent également une source utile.

VISITES SUR LE TERRAIN POUR LA COLLECTE DE DONNÉES POST-CATASTROPHE

Au cours de la deuxième phase de l'évaluation, l'équipe Transport doit mener une ou plusieurs visites sur le terrain afin de constater par elle-même les effets de la catastrophe sur les régions sinistrées. Si des évaluations initiales des dommages ont déjà été réalisées, ces visites permettront de vérifier les données collectées. Le cas échéant, la réalisation d'une étude aérienne initiale permet ensuite de mieux planifier les visites circonstanciées sur le terrain en voiture, en bateau ou à pied pour étudier les principales composantes du système de transport.

À l'issue des visites sur le terrain, l'équipe sectorielle s'attachera à formuler ses propres conclusions concernant la situation du système de transport dans son ensemble, les besoins de remise en état et de relèvement correspondants ainsi que ses modalités de fonctionnement dans les conditions particulières qui font suite à la catastrophe.

L'équipe sectorielle devra bien sûr posséder l'expérience requise en matière d'évaluation des conditions post-catastrophe dans le domaine des transports.

ESTIMATION DES EFFETS D'UNE CATASTROPHE

EFFETS SUR LES INFRASTRUCTURES ET LES ACTIFS PHYSIQUES

La présente rubrique détaille la méthodologie d'évaluation des effets de la catastrophe sur les activités de transport routier; il conviendra de suivre la même approche pour évaluer les effets de la crise sur les autres activités de transport. Par la suite, il conviendra d'intégrer la méthodologie d'évaluation détaillée des autres branches au guide pratique.

L'équipe sectorielle doit être consciente du fait que le secteur du transport est généralement l'un des plus touchés après une catastrophe: selon le type et l'ampleur du phénomène naturel à l'origine de la catastrophe, les dommages s'avèrent souvent supérieurs à ceux infligés aux secteurs du logement et de l'agriculture. Les dommages concernent la destruction des revêtements ou des structures routières ainsi que des ponts, buses, dalots et autres systèmes de drainage. Par ailleurs, dans le cas des tremblements de terre, les dommages sont causés par le choc initial et par les répliques qui s'ensuivent. Quant aux inondations, elles peuvent entraîner l'effondrement des structures et endommager les revêtements routiers ainsi que les remblais de terre.

Un autre point important réside dans le fait que certains dommages ne seront visibles que plusieurs jours après la catastrophe, par exemple après la submersion prolongée d'une route. Si le revêtement peut sembler intact lorsque l'eau se retire, des infiltrations peuvent toutefois se produire, qui endommagent la base et la fondation de la route (couches d'assise), un état aggravé par l'utilisation de la route après la crue et qui peut entraîner des affaissements de terrain à l'origine d'accidents graves. De même, le fait que certaines structures ne se soient pas effondrées après un tremblement de terre ne doit pas non plus induire en erreur dans la mesure où leurs matériaux de construction peuvent avoir perdu leur élasticité et leurs capacités structurelles. Dans les deux cas, les structures touchées doivent être démolies et remplacées.

Les glissements de terrain et les coulées de boue risquent également de causer des dommages aux infrastructures routières, notamment avec la destruction du revêtement et l'interruption de la circulation, qui se traduit par une hausse des coûts de transport.

En général, la valeur des dommages correspond au montant des investissements nécessaires pour remplacer les actifs physiques du secteur exprimés en termes actualisés (c'est-à-dire les coûts unitaires au moment de la survenue de la catastrophe) et en supposant que leurs caractéristiques physiques et techniques restent les mêmes.

Il est d'usage de différencier les voies « primaires », « secondaires » et « tertiaires » pour l'évaluation des activités du transport routier. En effet, les caractéristiques de ces réseaux diffèrent et les activités de construction, de maintenance et d'exploitation correspondantes relèvent des compétences d'échelons administratifs différents. Dans certains pays, l'administration des voies primaires relève du gouvernement central tandis que la construction

et l'entretien des voies secondaires et tertiaires font respectivement partie des prérogatives des administrations régionales et municipales (ou des districts). Le cas échéant, il convient d'inclure les concessions routières dans l'analyse et la classification présentées plus haut, en précisant bien que les activités de construction, d'entretien et d'exploitation correspondantes sont entre les mains d'une entreprise publique ou privée.

Au cours des enquêtes sur le terrain, l'équipe d'évaluation doit étudier l'ampleur et le coût des travaux de remise en état ou de reconstruction nécessaires selon la nature et la gravité des dommages. Il convient de tenir compte des caractéristiques physiques et des capacités d'absorption de chaque composante ou route sinistrée et de les intégrer aux coûts unitaires de réhabilitation ou de reconstruction, selon les besoins.

Les coûts unitaires de réparation sont disponibles auprès des directions ou des services en charge des études, de la conception et de la maintenance au sein du ministère (ou instance compétente) des Transports ou des Travaux publics, si la réparation des routes fait partie de leurs responsabilités. Lorsque les activités de réhabilitation ou de reconstruction sont mandatées à des entreprises privées, les coûts unitaires peuvent être obtenus auprès des prestataires du secteur.

Cette démarche ne doit être effectuée qu'une fois élaboré le plan de conception détaillé de la nouvelle infrastructure. Il est toutefois possible de s'appuyer sur les évaluations préliminaires éventuellement disponibles auprès des directions de la planification et de la conception du ministère des Travaux publics (ou instance compétente) si des projets de construction similaires ont récemment vu le jour.

À titre de référence pour l'évaluation des dommages, le tableau 1 présente les fourchettes des coûts de réparation et de reconstruction de plusieurs types de routes situées en Amérique latine et dans les Caraïbes. Ce tableau a été élaboré par la Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC); il est possible d'utiliser des fourchettes similaires dans d'autres pays en développement. L'équipe s'attachera à ajuster ces chiffres en fonction des conditions locales (salaires et prix pratiqués localement) et de l'inflation.

Tableau 1: Fourchettes des coûts de réparation et de reconstruction des routes à double sens (dollars US/km, 2003)

Types de travaux	Fourchette de coût
Réparation	
Piste, terrain plat	4 000 – 5 000
Piste, terrain ondulé	5 000 – 6 000
Piste, terrain montagneux	6 000 – 8 000+
Route gravillonnée, terrain plat	12 000 – 14 000
Route gravillonnée, terrain ondulé	15 000 – 18 000
Route gravillonnée, terrain montagneux	18 000 – 21 000+
Route goudronnée, terrain plat	22 000 – 25 000
Route goudronnée, terrain ondulé	25 000 – 28 000
Route goudronnée, terrain montagneux	28 000 – 32 000+
Reconstruction	
Piste, terrain plat	8 000 – 10 000
Piste, terrain ondulé	10 000 – 18 000
Piste, terrain montagneux	18 000 – 25 000+
Route gravillonnée, terrain plat	45 000 – 50 000
Route gravillonnée, terrain ondulé	50 000 – 65 000
Route gravillonnée, terrain montagneux	65 000 – 80 000+
Route goudronnée, terrain plat	100 000 – 150 000
Route goudronnée, terrain ondulé	150 000 – 180 000
Route goudronnée, terrain montagneux	180 000 – 250 000+

Source: CEPALC

L'évaluation Transport doit également prendre en compte les dommages causés aux flottes de véhicules (voitures, bus, camions et autres véhicules plus petits). Il convient en outre d'inclure le matériel de construction et d'entretien. Les exceptions sont les suivantes: (i) seuls les véhicules utilisés pour le transport collectif de passagers ou de marchandises doivent être inclus dans le sous-secteur Transport; (ii) les dommages causés aux véhicules privés utilisés à des fins privées ne sont généralement pas pris en compte dans l'estimation des dommages sectoriels; et (iv) les tracteurs et autres équipements agricoles sont évalués au titre du sous-secteur Agriculture, élevage et pêche.

Pour faciliter l'estimation des dommages causés aux véhicules, il convient de s'appuyer sur la classification suivante:

Véhicule particulier compact	1.1.1.1.1 
Véhicule particulier intermédiaire	1.1.1.1.2 
Autocar	1.1.1.1.3 
Camion à châssis rigide (2-3 essieux)	1.1.1.1.4 
Camion à châssis articulé (4 essieux ou plus)	1.1.1.1.5 

L'estimation du nombre de véhicules détruits est généralement effectuée pendant la phase d'urgence en s'appuyant sur la consultation des compagnies d'assurance et des associations professionnelles du secteur du transport. L'estimation de la valeur monétaire des véhicules détruits peut s'appuyer sur le modèle HDM (Highway Design Model) utilisé par la Banque mondiale. Pour faciliter l'estimation des coûts de réparation des véhicules partiellement détruits, l'équipe pourra formuler des hypothèses basées sur la valeur de chaque véhicule; l'estimation des coûts unitaires dans les conditions présumées peut nécessiter la consultation de réparateurs locaux.

Comme mentionné précédemment, il convient de souligner que seuls les dommages causés aux véhicules détenus par des entreprises publiques et privées de transport doivent être inclus dans l'évaluation du sous-secteur Transport, cette information devant ensuite être transmise à l'équipe Macro-économie; les véhicules familiaux ou individuels ne doivent pas être pris en compte. L'équipe Transport devra estimer la valeur des dommages causés à ces véhicules puis transmettre cette information à l'équipe chargée d'estimer l'impact sur le développement humain.

Il est à noter que la valeur des actifs détruits doit correspondre à la valeur de remplacement des infrastructures et des équipements détruits (y compris les véhicules) et non à leur valeur dépréciée. De plus, il convient de transmettre les données relatives à l'âge moyen des infrastructures ou des équipements détruits à l'équipe Macro-économie.

EFFETS SUR LES FLUX DE TRANSPORT

Des variations des flux de transport peuvent être enregistrées pendant la durée des travaux de réparation et de reconstruction. Leur valeur peut être supérieure à celle des dommages et peut, dans certains cas, se traduire par une hausse de l'inflation. Leur évaluation est donc particulièrement importante. Dans ce secteur, les variations des flux de transport comprennent les composantes suivantes: (i) la valeur des flux de transport interrompus suite à la catastrophe, et (ii) l'augmentation temporaire des coûts de transport qui résulte de l'utilisation d'itinéraires secondaires et/ou d'autres modes de transport.

Le chiffrage des variations des flux de transport doit reposer sur trois éléments principaux: (i) le volume du trafic, (ii) la hausse des coûts unitaires d'exploitation des véhicules après la catastrophe, et (iii) les délais de réparation ou de reconstruction.

Les délais sont généralement de trois mois au minimum pour la réparation complète, d'environ six mois pour la reconstruction partielle de routes, et d'un à cinq ans pour la reconstruction intégrale (qui peut comprendre la refonte et le renforcement des infrastructures pour accroître la résilience).

Pour estimer les flux de trafic à l'origine d'une hausse des coûts de transport, l'équipe doit se procurer les données relatives à l'évolution et au volume du trafic avant la catastrophe et procéder à des évaluations rapides (comptage manuel) des variations temporaires anticipées suite à la catastrophe. Les données pré-catastrophe sont disponibles directement auprès des autorités locales en s'adressant à la direction ou au service compétent du ministère des Transports ou des Travaux publics (ou instance compétente); il convient d'utiliser les enquêtes origine-destination les plus récentes et mises à jour le cas échéant. L'évaluation des variations du trafic après la catastrophe relève des compétences de l'équipe du sous-secteur Transport ou des autorités nationales ou locales compétentes, lesquelles devront tenir compte des délais de réparation et de reconstruction des routes sinistrées.

Le coût marginal d'exploitation des véhicules varie selon le véhicule, le terrain et la qualité du revêtement de la route. Il comprend notamment les coûts du carburant, des réparations, des pneus, de la dépréciation, des salaires du personnel, des retards subis par les passagers, etc. Ces coûts d'exploitation sont généralement disponibles dans le pays sinistré et peuvent directement servir à l'estimation des variations du trafic. La direction de la planification du ministère des Transports ou des Travaux publics (ou instances compétentes) dispose généralement des informations nécessaires.



Le cas échéant, l'équipe d'évaluation pourra s'appuyer – après l'avoir ajusté au contexte local – sur le tableau 2 ci-dessous, qui présente les fourchettes des coûts marginaux d'exploitation observés pour les principales catégories de véhicules présentes dans les pays en développement d'Amérique latine et des Caraïbes, en fonction des caractéristiques de la route et du terrain. Ces fourchettes ont été calculées par la Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC). Les montants indiqués reflètent les différents niveaux de qualité (rugosité) du revêtement routier (de « bon état » à « mauvais état »).

Tableau 2: Coûts marginaux d'exploitation selon le type de véhicule et la qualité de la route (en cents de dollars US/km/véhicule, 2003)

Type de route	Type de terrain	Type de véhicule				
		Voitures et autres véhicules légers	Autocars de moyenne capacité	Autocars de grande capacité	Camions-plateau et autres camions	Semi-remorques
Routes goudronnées	Plat	29 – 32	63 - 69	80 - 91	107 - 126	139 - 154
	Ondulé	30 – 33	65 - 75	112 - 120	125 - 156	155 - 181
	Montagneux	31 – 34	69 - 80	144 - 157	156 - 182	156 - 225
Routes gravillonnées	Plat	44 – 56	106 - 126	135 - 163	179 - 220	203 - 243
	Ondulé	49 – 63	111 - 136	157 - 189	180 - 225	204 - 267
	Montagneux	46 – 67	114 - 144	197 - 234	184 - 249	207 - 246
Pistes	Plat	44 – 56	90 - 111	125 - 147	179 - 223	203 - 243
	Ondulé	45 – 63	92 - 113	127 - 162	180 - 226	206 - 246
	Montagneux	46 – 57	96 - 113	134 - 176	184 - 249	207 - 267

Source: CEPALC

Pour chiffrer les variations du trafic routier, il convient d'évaluer séparément les composantes décrites ci-dessous et de les additionner. Ces informations seront ensuite transmises à l'équipe Macro-économie:

- Les coûts bruts de l'interruption temporaire du transport de personnes et de marchandises, si ceux-ci sont importants par rapport aux coûts annuels habituellement enregistrés.
- Les coûts bruts de la diminution des recettes des péages des routes exploitées par des sociétés concessionnaires.
- Les investissements réalisés pendant la phase d'urgence pour restaurer des conditions minimales de circulation, si celle-ci a été interrompue.
- L'élévation des coûts des sociétés de transport en conséquence de l'utilisation temporaire d'itinéraires secondaires (plus longs, routes en moins bon état) qui reflètent en réalité une hausse de la consommation intermédiaire dans le secteur du transport.

Lors de l'analyse des effets de la catastrophe sur les entreprises publiques et privées de gestion des aéroports, des ports et autres terminaux de transport, le chiffrage des variations du trafic doit inclure les composantes suivantes:

- Pertes d'exploitation éventuelles des entreprises de transport publiques et privées en raison de l'interruption ou du ralentissement du trafic
- Hausse éventuelle des coûts d'exploitation des entreprises suite à la catastrophe

Il convient de souligner que seules les variations des flux enregistrées par les entreprises de transport publiques et privées doivent être évaluées puis transmises à l'équipe Macro-économie. Il est également important que l'évaluation ne tienne compte d'aucune modification des flux qui serait liée au transport de passagers dans des véhicules familiaux (la comptabilisation des activités de transport privé ne relève pas du secteur du transport routier).

À cet égard, l'équipe d'évaluation doit également procéder à l'évaluation des variations éventuelles des flux de transport privé qui servira de base aux travaux de l'équipe chargée d'évaluer l'impact général de la catastrophe sur le développement humain en analysant la baisse des revenus des individus et des ménages et l'augmentation du coût de la vie qui résultent de la catastrophe.

EFFETS SUR LA GOUVERNANCE ET LA PRISE DE DÉCISION

En règle générale, les infrastructures de transport appartiennent au secteur public (également chargé de la supervision et de la réglementation) tandis que les services de transport sont entre les mains d'entreprises privées. Les catastrophes entraînent généralement des perturbations de la gouvernance, que l'évaluation doit prendre en compte.

Les retombées sur la gouvernance peuvent concerner les cinq domaines suivants:

1. Connaissances et compétences: expertise technique et données institutionnelles relatives au secteur
2. Ressources: humaines, matérielles et financières, y compris disponibilité de personnel qualifié et des matières premières nécessaires, structure des coûts et des prix, etc.
3. Systèmes, gestion de l'information, communication et facteurs de production de base
4. Autorité légale, suivi, supervision et comptes rendus

Il convient d'analyser l'impact de la catastrophe sur (i) la capacité du secteur public à superviser le fonctionnement du sous-secteur Transport (y compris la disponibilité ou non des registres, etc.), (ii) la structure des coûts des sociétés de transport, ce qui peut nécessiter une révision de la tarification des services, et (iii) la disponibilité de personnel qualifié.

La crise peut être suivie d'une hausse des prix du transport, entraînant une élévation du coût de la vie des usagers. Le gouvernement peut également décider de verser une aide publique aux entreprises du secteur afin d'éviter que cette hausse ne soit répercutée sur les utilisateurs. L'équipe d'évaluation devra étudier cette possibilité et transmettre ses recommandations à l'équipe Macro-économie.

EFFETS SUR LES RISQUES ET LES VULNÉRABILITÉS

Après une catastrophe, il convient de réévaluer les risques liés aux infrastructures et aux services de transport. Il peut arriver que les risques qui pesaient sur certaines composantes des systèmes de transport n'aient pas été évalués avant la catastrophe; les systèmes sont en effet parfois implantés dans des régions exposées en raison de l'absence ou de l'insuffisance de la cartographie du territoire et des normes en matière de drainage. En outre, la catastrophe peut entraîner une élévation des risques et des vulnérabilités (risque de nouveaux glissements de terrain en cas d'instabilité des sols, répliques d'un tremblement de terre, risque de nouvelles inondations en cas de fortes pluies, etc.). Il convient d'analyser ces risques accrus de façon exhaustive et d'intégrer des stratégies de réduction ou d'élimination au plan de relèvement et de reconstruction.



ÉVALUATION DE L'IMPACT D'UNE CATASTROPHE

Outre l'estimation de la valeur des actifs détruits et des variations des flux de production du secteur, l'équipe Transport doit également procéder à d'autres évaluations destinées aux équipes Macro-économie et Développement humain.

Sur le plan macro-économique, il convient d'étudier les impacts éventuels sur le produit intérieur brut (PIB), sur la balance commerciale, la balance des paiements, et le budget fiscal. Il convient de mener ces analyses indépendamment de la nature publique ou privée (contrat de concession) des installations et services de transport. L'analyse des conditions macro-économique relève des compétences de l'équipe en charge de ce secteur.

L'équipe d'évaluation doit estimer la valeur des composantes importées nécessaires à la réparation et la reconstruction (y compris les équipements, les machines, les matériaux de construction et la main-d'œuvre qualifiée). Cette dimension est souvent appelée « composante importée » des dommages.

L'équipe s'attachera à évaluer l'impact des variations du trafic sur la balance commerciale et sur la balance des paiements du pays, en évaluant toute hausse des importations ou tout recul des exportations de carburant destiné au secteur du transport suite à la catastrophe. De plus, il convient d'évaluer l'impact sur les finances publiques (pertes) qui résulte de l'augmentation des coûts d'exploitation et de la baisse des recettes d'exploitation des sociétés et des services de transport administrés par l'État.

L'équipe Transport veillera à communiquer ce montant à l'équipe Macro-économie.

Enfin, le montant correspondant à l'augmentation des coûts de transport touchant les individus et les ménages dans le cadre de l'utilisation de leur véhicule privé devra être transmis à l'équipe Développement humain.

LIENS INTERSECTORIELS ET THÈMES TRANSVERSAUX

Le processus d'évaluation doit tenir compte de thèmes transversaux tels que l'impact différencié de la catastrophe sur la question du genre et ses retombées sur l'environnement.

S'agissant du sous-secteur Transport, la ventilation par sexe de la main-d'œuvre (qualifiée ou non) est une donnée essentielle de l'état des lieux (étude des données de référence) mené au début de l'évaluation; il en va de même pour les informations relatives aux traitements et salaires. À l'issue de l'évaluation des pertes de production du sous-secteur, l'équipe devra estimer le nombre des pertes d'emploi temporaires ou permanentes en

conséquence de la catastrophe, aussi bien pour les hommes que pour les femmes, ainsi que la baisse associée de leurs revenus.

La catastrophe peut engendrer une modification des conditions environnementales, aggravant les difficultés du sous-secteur. L'évaluation doit tenir compte de ces éléments qu'il convient de quantifier (en valeur monétaire) avec l'appui d'économistes de l'environnement.

ESTIMATION DES BESOINS EN VUE DE LA REPRISE ÉCONOMIQUE ET DE LA RECONSTRUCTION POST-CATASTROPHE

L'équipe d'évaluation doit veiller à ce que l'évaluation des ressources financières nécessaires au relèvement économique, à la reconstruction et à la résilience du secteur du transport soit réalisée à l'issue de l'évaluation de la valeur des dommages causés aux actifs physiques et de la modification des flux de services consécutive à la catastrophe, et une fois ces données transmises à l'équipe Macro-économie. Cette exigence garantit la précision et la cohérence de l'évaluation générale, et évite toute influence induite sur le processus d'évaluation des besoins financiers.

Les besoins financiers pour le relèvement économique du secteur du transport correspondent aux sommes nécessaires pour assurer la reprise du fonctionnement normal des services (en termes quantitatif et qualitatif). Ces besoins impliquent d'enrayer la hausse des coûts de transport suite à la catastrophe et peuvent comprendre les coûts des interventions suivantes:

- Construction de ponts ou de gués temporaires pour faciliter la circulation sur les tronçons de route endommagés (ponts ou installations de drainage détruites).
- Subvention éventuelle des systèmes de transport en commun des régions urbaines afin d'éviter que la hausse des coûts de transport consécutive à la catastrophe ne soit répercutée sur les usagers.
- Mise en place temporaire de systèmes de transport de remplacement.
- Mesures temporaires d'abattement fiscal pour soulager les sociétés de transport publiques et privées pendant la phase de relèvement.

Le coût de ces interventions ne doit en aucun cas être supérieur à la hausse des coûts de transport consécutive à la catastrophe, telle qu'évaluée par l'équipe du sous-secteur Transport. En outre, le montant des indemnités susceptibles d'être versées aux entreprises en compensation de leurs pertes d'exploitation doit être déduit du coût estimé des besoins de relèvement.

Les besoins financiers en matière de reconstruction résiliente aux catastrophes doivent se fonder sur la valeur estimée des dommages, à laquelle est appliqué un coefficient de majoration visant à refléter les travaux de modernisation, d'innovation technologique et de réduction des risques de catastrophe, prévus au titre de la stratégie de relèvement et de reconstruction.

La reconstruction peut impliquer de se conformer à des normes plus strictes en matière de conception et de construction des ponts, des buses, des dalots et des systèmes de drainage pour renforcer leurs capacités d'évacuation des crues ou leur résistance aux séismes; des ouvrages de protection contre les crues ou les glissements de terrain peuvent également être nécessaires sur les tronçons de route stratégiques. En revanche, l'amélioration de la capacité nominale des routes et des ouvrages auxiliaires relève des projets de développement et non de la reconstruction post-catastrophe.

Les évaluations menées au cours des 40 dernières années ont mis en évidence la possibilité d'évaluer la valeur des besoins de reconstruction en majorant la valeur des dommages d'un pourcentage compris entre 12 et 25 %. Les experts de l'équipe d'évaluation Transport devront déterminer ce pourcentage en tenant compte du degré de résistance attendu et des normes de conception qui prévalaient au moment de la construction des actifs.

Le montant des indemnités susceptibles d'être versées aux entreprises en compensation de la destruction de leurs biens doit être déduit du coût estimé des besoins de reconstruction.

ESTIMATION DES BESOINS EN VUE DU RELÈVEMENT DU DÉVELOPPEMENT HUMAIN APRÈS UNE CATASTROPHE

Les besoins en matière de développement humain du secteur du transport correspondent aux sommes nécessaires pour garantir un accès suffisant des ménages sinistrés aux services de transport sans que cela entraîne une hausse du coût de la vie. Comme indiqué dans l'introduction du présent chapitre, l'augmentation éventuelle des coûts de transport ne doit pas être prise en compte dans le chiffrage des variations des flux de transport. L'équipe d'évaluation Transport veillera à traiter ce volet séparément puis à en communiquer le montant à l'équipe Développement humain.

Dans le cas où l'équipe d'évaluation recommande le versement d'une aide publique temporaire pour éviter toute hausse des tarifs pratiqués auprès des usagers des transports en commun, l'évaluation distincte des besoins de relèvement en matière de développement humain n'est alors pas nécessaire.

Dans certains cas, il convient toutefois d'étudier la mise en place de programmes d'aide publique en faveur du développement humain et du bien-être. Cela concerne notamment les familles qui risquent de voir leurs frais de transport augmenter suite à la hausse de leur consommation personnelle de carburant et/ou à la mise en place de péages sur les routes en construction. La mise en place d'une aide publique temporaire peut être recommandée sous la forme d'une réduction des taxes sur les importations de carburant ou de subventions aux carburants pour les familles touchées, jusqu'au retour à la normale des services; le montant de ladite aide ne saurait dépasser la valeur estimée de l'augmentation des coûts de transport de ces ménages après la catastrophe. Le coût de cette aide publique sera transmis à l'équipe Macro-économie dans la mesure où sa mise en œuvre pèsera sur les finances publiques en entraînant une diminution des recettes de l'État par rapport au contexte normal.

Dans tous les cas, les besoins en matière de développement humain et en matière de relèvement économique (voir plus haut) doivent être estimés et consignés séparément.