

EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET

accordant au Conseil d'Etat un crédit additionnel de CHF 17'380'000.- au crédit alloué par décret du 9 septembre 2003 pour la construction de la route H144 Villeneuve - Le Bouveret, section Rennaz - Les Evouettes (partie vaudoise) pris en compte dans l'EMPD 114 de septembre 2003

1 PRÉSENTATION DU PROJET

1.1 Présentation générale du projet

Par décret du 9 septembre 2003, le Grand Conseil accordait au Conseil d'Etat un crédit d'ouvrage de CHF 26'740'000.- pour la construction de la route principale H144 Villeneuve - Le Bouveret, section Rennaz - Les Évouettes (projet intercantonal VD-VS).

Il s'agit d'un nouvel axe routier de transit entre Rennaz et la jonction sur la route cantonale valaisanne RC 302 Monthey - Saint-Gingolf, avec élargissement simultané de la route cantonale vaudoise RC 780 entre la jonction autoroutière de Villeneuve et l'extrémité de la H144, au sud du village de Rennaz.

Ce projet routier traverse toute la plaine du Rhône, d'est en ouest, à la hauteur du village de Crebelley. Il touche les communes de Rennaz, Noville, Chessel et Roche.

Le tracé part de la route cantonale RC 780 à la hauteur de la bifurcation vers Rennaz, il franchit ensuite ladite RC et l'autoroute A9 au moyen d'un pont, puis traverse en ligne droite la plaine du Rhône, parallèlement à la RC 726, jusqu'au Sud de Crebelley où un giratoire permet la jonction avec la RC 725 Noville - Chessel.

La route contourne ensuite la forêt de Vuillerez au sud, passe sur un remblai d'accès, puis un pont pour franchir le Grand Canal, redescend au niveau de la plaine et traverse le Rhône, le canal Stockalper, la ligne ferroviaire du Tonkin et la route cantonale valaisanne RC 302. Finalement, elle se raccorde directement au tracé en direction du tunnel de contournement des Évouettes (H 21) prévu par l'Etat du Valais.

Cette nouvelle route a le statut de route principale suisse (H144) et de route cantonale principale de première classe (RC 787a). Elle a une largeur libre totale de 10,50 mètres, composée de deux voies de circulation de 3,75 mètres chacune et de deux accotements de 1,5 mètre chacun. Elle n'a pas d'accès latéraux, hormis les jonctions d'accès aux extrémités et au giratoire intermédiaire à Crebelley. Les trafics agricole, cycliste et piétonnier y sont exclus. Il s'agit, pour les transports exceptionnels, d'une route d'approvisionnement de type II, permettant la circulation de convois de 240 tonnes avec une hauteur maximale de 4,80 mètres.

1.2 Rappel historique

La base du devis estimatif pour l'évaluation du coût du projet date de 1997. A cette époque, l'objectif était d'alléger la variante dite des communes, devisée grossièrement à CHF 200 mio, en simplifiant le projet. Un projet résultant d'une étude multicritère a été établi, devisé et approuvé par le comité de pilotage (COFIL). Ce comité était composé principalement des représentants des deux cantons territorialement concernés, des autorités locales, des organismes économiques et de développement régionaux (suisse et français) et des associations de protection de la nature et de l'environnement. Il était assisté par un groupe technique qui devait préparer les données et mener les études requises par le COFIL. Un mandataire externe neutre a conduit cette analyse, sous la présidence d'un représentant de l'Office fédéral des routes (OFROU).

Ce projet a été soumis à l'enquête publique en 2002. Il a suscité quarante-six oppositions, dont la levée a provoqué le dépôt de quatre recours devant le Tribunal administratif cantonal (TA, actuellement Cour de droit administratif et public du Tribunal cantonal, CDAP). Contre la décision de ce dernier, deux recours ont été déposés auprès du Tribunal fédéral (TF) qui les a rejetés par arrêt du 21 décembre 2007.

Le 18 juin 2003, un EMPD a abouti à l'octroi d'un crédit de CHF 26.74 mio pour financer la part vaudoise du projet, d'un montant de CHF 70 mio, sur un coût total devisé à CHF 79 mio, les CHF 9 mio restants étant à charge du canton du Valais. La subvention fédérale spécifique de 62 % a été promise par l'OFROU sous réserve de l'obtention de l'autorisation de construire.

En 2005-2006, le Département des infrastructures (DINF) a organisé un concours de projet pour trois ponts et une galerie couverte. Ce concours a permis de retenir quatre projets qui représentaient un bon compromis entre les coûts de construction, d'entretien et de renouvellement et la qualité d'intégration paysagère.

Fin 2006, le Service des routes (SR) pour sauvegarder toutes ces chances d'obtenir la subvention spécifique de l'OFROU, décide de monter une équipe de projet en interne et adopte un nouveau mode de conduite du projet via un comité de pilotage. La première mission de cette équipe a été de revisiter l'ensemble du projet avec les différents responsables de domaine. Pour rappel, si le TF n'avait pas rejeté les recours avant le 31 décembre 2007, le canton de Vaud aurait perdu le subventionnement spécifique et, par là même, aurait été contraint de repasser devant le Grand Conseil pour obtenir une autre source de financement. Or, grâce à des contacts réguliers avec l'OFROU, le SR a obtenu un octroi de subvention dès la prise de position du TF, soit le 21 décembre 2009, dix jours seulement avant la date butoir.

Le projet routier a été approuvé par le chef du DINF le 18 septembre 2007.

L'enquête sur le périmètre du remaniement et l'estimation des terres a été liquidée le 30 octobre 2007.

Par ordonnance du 1^{er} novembre 2007 le TF, saisi des deux recours à l'encontre du projet routier, a refusé d'octroyer l'effet suspensif, conférant ainsi à ce dernier un caractère exécutoire.

Le 21 décembre 2007, le TF a définitivement rejeté les recours, confirmant ainsi l'entrée en force du projet.

Ce même jour, l'Office fédéral des routes (OFROU) a formellement accordé sa contribution spécifique de 62 % des montants pris en considération, soit CHF 50 mio correspondant à un montant total devisé de CHF 80 mio pour la part vaudoise. La demande déposée à l'OFROU était fondée sur un devis actualisé suite à une revue générale de projet, mais avant connaissance des éléments géologiques défavorables (cf. ch. 1.8 ci-après).

Les travaux d'élargissement RC 780 ont débuté fin 2007 et se sont terminés en été 2008.

De 2006 à 2008, la campagne complémentaire de reconnaissance géotechnique effectuée a mis en

évidence une géologie inattendue dans la plaine du Rhône qui s'est révélée très différente des premières analyses géotechniques. Cet élément imprévisible a contraint le SR à procéder à une revue complète du projet et du devis détaillé et à présenter, en mai 2008, à la Commission des finances du Grand Conseil, une demande d'autorisation de continuer les études et les travaux.

1.3 Budget voté en 2003

1.3.1 Détail du budget voté

Le coût total du projet, y compris les mesures de compensation écologiques, les mesures d'accompagnement, l'intégration paysagère et les frais liés au remaniement parcellaire avait été estimé comme suit dans le budget voté en 2003 :

(montants TTC)

1. Coût de référence au 31 décembre 2001 (selon annonce au COPIL le 8 février 2002)	72'657'000
2. Majoration du coût du remaniement parcellaire par suite de l'extension du périmètre pour englober les mesures de compensation écologiques supplémentaires décidées le 8 février 2002	1'343'000
3. Réserve pour choix d'ouvrages d'art (OA) pour tenir compte des considérations d'intégration paysagère, via un concours de projet (admis 18% du coût de base des OA)	3'500'000
4. Réserve pour dépassement éventuel du coût du remaniement parcellaire	1'500'000
TOTAL TTC (TVA à 7,6%)	CHF 79'000'000

Explications sur les coûts du budget voté en 2003 :

1. le coût de référence provenait du coût initial de la solution du COPIL (environ CHF 60 millions), auquel s'ajoutent les aménagements de la RC 780 entre la jonction autoroutière de Villeneuve et le début de la H144, les mesures d'accompagnement et l'adaptation du taux TVA et des prix à l'indice du coût de la vie (entre le 1^{er} janvier 1997 et le 31 décembre 2001) ;
2. dans sa séance du 8 février 2002, le COPIL a défini une série de mesures de compensation écologiques supplémentaires. Au vu de leur position géographique, le périmètre a dû être augmenté pour les englober avec, pour conséquence, une augmentation du coût du remaniement parcellaire. Cette démarche favorise l'application des mesures en relation avec la nouvelle répartition des terrains induite par le remaniement parcellaire. Le montant prévisible des travaux collectifs a aussi été augmenté dans la même proportion ;
3. le budget 2003 tenait compte d'ouvrages d'art réalisés selon le critère prépondérant du coût de construction. Une réserve limitée avait été prévue pour couvrir un éventuel surcoût induit par les mesures d'intégration paysagère qui aurait pu résulter des concours de projet prévus pour les ouvrages d'art ;
4. l'expérience du SR dans d'autres projets routiers montre la difficulté d'estimer avec fiabilité le coût d'un remaniement parcellaire, dont l'évolution est essentiellement fonction des négociations avec tous les propriétaires, au fil des différentes enquêtes.

La future augmentation de la TVA n'avait pas été prise en considération dans les chiffres précités.

En outre, le taux exact de la subvention de la Confédération et de la participation valaisanne n'étaient pas fixé définitivement lors de la préparation de l'EMPD de 2003, dont les montants estimés étaient les suivants :

(montants TTC)

1.	Subvention fédérale sur tronçon vaudois 62% de 79'000'000 - 9'000'000	43'400'000
2.	Tronçon valaisan (part cantonale VS yc subv. fédérale)	9'000'000
3.	Part cantonale vaudoise 38% de (79'000'000 - 9'000'000)	26'600'000
4.	Dépassement du crédit d'étude	140'000
Total Vaud (3 + 4)		CHF 26'740'000

1.3.2 Base de calcul du budget voté

La base de calcul du budget voté en 2003 est le devis estimatif établi en 1997. Ce devis a été consolidé avant votation et son indice de référence ramené au 31 décembre 2001.

1.4 Demande d'autorisation de poursuivre les études et les travaux

Au printemps 2008, conformément à l'art. 35 de la Loi sur les finances (LFin), le SR a informé le Conseil d'Etat de l'évolution du coût du projet.

En mai 2008, après avoir pris connaissance du dépassement du crédit d'ouvrage voté, la Commission des finances du Grand Conseil a autorisé le SR à poursuivre les études et les travaux et lui a demandé de compléter le crédit d'ouvrage accordé en 2003 par une demande de crédit additionnel sur la base des dernières prévisions et des soumissions rentrées (objet du présent EMPD).

Le Conseil d'Etat a également chargé le SR de préparer un rapport semestriel sur l'état d'avancement des travaux, les prévisions de coût final et les éventuelles difficultés rencontrées, ceci dès le mois de juin 2008, conformément aux directives de l'OFROU. Il a aussi demandé au Contrôle cantonal des finances (CCF) de clarifier l'origine des hausses de coûts et lui a confié un mandat d'audit des rapports semestriels du SR.

1.5 Organisation du suivi du projet

Après avoir obtenu l'autorisation de poursuivre les études et les travaux de la part de la Commission des finances, le SR a poursuivi les études du projet jusqu'à la mise en soumission des principaux travaux de la H144.

En parallèle, le SR a élaboré les rapports quadrimestriels sur l'état d'avancement des études et des travaux, ainsi que des prévisions du coût final. A ce jour, cinq rapports ont déjà été envoyés à l'OFROU et au CCF. Il est prévu la rédaction de plus de quinze rapports jusqu'à la fin du chantier de la H144.

Pour assurer une meilleure maîtrise des coûts, le SR a exigé des mandataires dépendants du Service du développement territorial (SDT) de documenter toute variation sur leur estimation des coûts.

Le 3 septembre 2009, le SR a présenté à l'OFROU l'ensemble du projet. Cette présentation avait pour but de s'assurer du bien fondé de la part subventionnable par la Confédération.

Le SR demandera une révision du montant de la subvention octroyé par la Confédération à l'issue du processus du présent crédit additionnel par le Grand Conseil.

Il est rappelé que l'octroi de la Confédération est toujours conditionné à l'obtention préalable du crédit de la part cantonale.

1.6 Structure du budget 2009

Tableau comparatif des budgets (montants en CHF TTC)

Nature des coûts	REFERENCE 01.07.2009				Budget 2009 (sommes arrondies)
	Études et travaux déjà contractualisés au 31.08.09	Montants des travaux sur offres déposées mais pas encore contractualisés	Montants des études et des travaux devisés mais pas encore mis en appel d'offres	Réserves	
0 Terrains Indemnités	5'540'734	944'898	5'572'922	1'856'446	13'915'000
1 Travaux préparatoires et finaux	305'621	4'443'209	1'100'000	447'170	6'296'000
2 Ouvrages	806'061	23'887'194	4'880'000	2'399'745	31'973'000
3 Tracé	3'815'827	17'786'641	1'531'915	1'624'617	24'759'000
4 Équipement	46'341	847'474	353'000	130'185	1'377'000
5 Mesures d'accompagnement			400'000	100'000	500'000
6 Environnement	15'064	1'861'529	2'183'620	912'787	4'973'000
7 Honoraires	8'640'280	439'327	4'907'107	744'286	14'731'000
8 Frais secondaires	312'161		143'089	159'750	615'000
Totaux (arrondi)	19'482'000	50'210'000	21'072'000	8'375'000	99'139'000
Part VD du budget global	20 %	51 %	21 %	8 %	100 %

Part VS du budget global

1'787'000

Total du budget global

11'700'000

Le présent EMPD reprend uniquement dans le texte qui suit des chiffres de la part vaudoise.

Ce montant de CHF 99'139'000.- est constitué d'une réserve pour imprévus de CHF 8'375'000.-, qui a été définie selon le niveau de connaissance des études et des travaux engagés ou qui restent à engager. Cette réserve est répartie sur les différents postes budgétaires.

Tableau des réserves (montants TTC)

Nature des coûts	REFERENCE 01.07.2009		
	Montants sans réserve	Pourcentage moyen des réserves (arrondi)	Montants (arrondis) des réserves
Études et travaux déjà contractualisés au 31.08.09	19'482'000	3.5%	672'000
Montants des travaux sur offres déposées mais pas encore contractualisés	50'210'000	7.0%	3'490'000
Montants des études et des travaux devisés mais pas encore mis en appel d'offres	21'072'000	20.0%	4'213'000
Totaux en CHF	90'764'000		8'375'000

1.7 Budget 2009 ramené à l'indice des coûts 2001

Le crédit additionnel demandé tient compte du temps qui s'est écoulé entre le projet voté en 2003 et le présent projet. Il est donc nécessaire de tenir compte du renchérissement qui s'est produit entre ces deux dates.

Le renchérissement entre les coûts prévus dans l'EMPD 2003 (indice au 31 décembre 2001) et l'indice au 1^{er} juillet 2009 (base du devis 2009) a été calculé en utilisant les indices des coûts de production

(ICP) pour les travaux et les recommandations de la KBOB (Coordination des services fédéraux de la construction et des immeubles) pour les prestations de service.

Tableau du renchérissement (montants TTC)

N° ICP	Catégories	Renchérissement en % entre le 31.12.2001, et le 01.07.2009	Montants
3.1	Construction de ponts	12%	2'958'503
5	Routes	10%	3'870'345
6	Revêtements routiers	23%	854'634
7	Bâtiment béton armé, bâtiment industriel	13%	108'234
KBOB	Honoraires et frais	8%	1'417'903
Montant total du renchérissement entre le 31.12.2001 et le 01.07.2009 (arrondi)		10%	CHF 9'209'000

(montants TTC)

Budget 2009 valeur au 01.07.09	99'139'000
Renchérissement entre le 01.07.09 et le 31.12.01	- 9'209'000
Budget 2009 valeur au 31.12.2001	CHF 89'930'000

1.8 Evolutions marquantes du projet

Entre le projet basé sur le devis du décret voté en 2003 et le projet actuel, le dossier H144 a subi des évolutions importantes. Les conséquences financières sont classées en neuf catégories :

(montants TTC)

Nature des coûts	REFERENCE 31.12.2001		Différence entre budget 2003 et budget 2009
	Budget voté en 2003	Budget 2009	
0 Terrains Indemnités	5'847'400	13'063'692	7'216'292
1 Travaux préparatoires et finaux	5'499'710	5'707'323	207'613
2 Ouvrages	23'087'392	28'581'157	5'493'765
3 Tracé	23'358'160	22'168'738	-1'189'422
4 Équipement	1'756'528	1'249'203	-507'325
5 Mesure d'accompagnement	800'000	453'200	-346'800
6 Environnement	2'743'865	4'507'910	1'764'045
7 Honoraires	6'591'704	13'634'849	7'043'145
8 Frais secondaires	315'241	564'196	248'955
Totaux en CHF (arrondi)	70'000'000	89'930'000	19'930'000

En préambule, il est nécessaire de relever la découverte géotechnique et géologique mentionnée ci-dessous.

La route principale H144 traverse le complexe des collines de Chessel-Noville entre Rennaz et Crebelley. Ces monticules ont longtemps intrigué les géologues, qui les ont interprétés tantôt comme des moraines rhodaniennes, des masses écroulées sur les flancs du Grammont ou comme des vallums frontaux formés par un glacier local débordant le cirque des Évouettes.

Au vu des observations faites en surface, des données de la géophysique et de quelques sondages courts, les spécialistes se sont peu à peu accordés sur la troisième hypothèse, en assimilant les reliefs

qui accidentent la plaine du Rhône à des crêtes de poussée glaciaire. La deuxième explication refait cependant surface depuis quelques années dans les milieux de la recherche, qui pensent avoir ainsi localisé le célèbre éboulement du Tauredunum, survenu en 563 ap. J.-C. suivant la chronique de Marius, évêque d'Avenches, puis de Lausanne.

Les travaux de reconnaissance réalisés pour l'élaboration du projet de la H144 ont beaucoup fait progresser les connaissances de la géologie de la basse plaine du Rhône et permettent d'affirmer, aujourd'hui, que l'origine des collines de Chessel-Noville doit bien être recherchée dans la récurrence du glacier local des Évouettes, qui s'est produite il y a 10'000 à 11'000 ans de cela, et qui a provoqué le refoulement, l'écaillage et le chevauchement des terrains en place dans la plaine, sous l'effet de la surcharge et de la poussée de la glace.

Bien que l'interprétation géologique générale se trouve ainsi confirmée, les informations récoltées sur le terrain sont nouvelles à plus d'un titre :

- les terrains meubles déformés par l'action du glacier des Évouettes et mélangés avec ses moraines s'étendent entre Les Évouettes et Rennaz et peut-être même, en profondeur, sur toute la largeur de la plaine du Rhône ;
- les sédiments anciens refoulés par le glacier des Évouettes sont formés de dépôts glacio-lacustres fins et grossiers et non de dépôts fluvio-glaciaires grossiers, comme admis précédemment. Les matériaux fins, de mauvaise qualité géomécanique, sont donc nettement plus abondants que prévu ;
- la moraine locale recouvre les sédiments anciens déformés, mais s'y imbrique aussi en paquets jusqu'à plus de 20 m de profondeur. De caractère subaquatique, elle y est souvent lâche, molle à très molle, voire semi-liquide, et renferme des blocs de toute taille,
- les déformations induites par les phénomènes de glacio-tectonique sont très intenses, avec des couches froissées et redressées, des plis, des bourrages, des chevauchements, des écailles et des zones de mélange. Elles ne sont cependant enregistrées de manière claire que dans les matériaux fins et n'y sont visibles que si les carottes de forage sont parfaites ;
- l'épaisseur des terrains déformés dépasse 50 m. En première approximation, elle pourrait atteindre 200 m aux Évouettes et 100 m à Crebelley, alors que des auteurs anciens la réduisaient à une enveloppe mince recouvrant la moraine rhodanienne.

L'absence de continuité géométrique des couches n'a donc pas permis d'établir un pronostic géologique et géotechnique classique pour l'étude de la H144 et de ses ouvrages. Les nouvelles informations issues de la campagne complémentaire de reconnaissance géotechnique démontrent en effet que la nature et les caractéristiques des terrains rencontrés peuvent changer de manière imprévisible dans l'espace, à tel point que même une densité de forages élevée ne permettrait pas de s'affranchir de toutes les incertitudes. Les conditions géologiques rencontrées sur le tracé de la nouvelle route privent, dès lors, le géologue de l'outil prévisionnel qui lui permet habituellement de reconstituer l'agencement des couches de manière simple, sur la base du principe de superposition, et d'extrapoler les limites observées en forages sur de grandes distances. Elles obligent soit à multiplier les sondages de reconnaissance, soit à admettre que les mélanges complexes retenus comme terrains de fondation sont homogènes, mais en leur attribuant des valeurs caractéristiques défavorables, donc en augmentant les marges de sécurité pour le dimensionnement des ouvrages.

Description des principales évolutions (montants TTC)

0 Terrains Indemnités (CHF + 7'216'292)

L'étude préliminaire du remaniement parcellaire, mise en consultation lors de l'enquête publique de mai 2002, prévoyait un montant de CHF 290'000.- HT (selon pièce N°35 du dossier d'enquête, indice coût 2001) pour la réalisation des travaux collectifs, montant qui figure dans le crédit d'ouvrage

octroyé le 9 septembre 2003 par le Grand Conseil. Ladite étude prévoyait uniquement le rétablissement des dévestitures agricoles directement modifiées par le projet de la H144. A l'époque, par manque de ressources humaines, les services de l'Etat concernés n'avaient pas pu contrôler ce montant avant l'adoption du décret en 2003.

En 2006, la Commission de classification nommée par le Syndicat AF, constitué en 2004 sur décision du chef du DINF pour réaliser cette opération foncière, a élaboré un avant-projet des travaux collectifs avec une vision plus globale du remaniement parcellaire. Ainsi, le futur tracé routier doit non seulement rétablir les liaisons coupées mais aussi participer activement à une amélioration de l'outil agricole régional orienté vers le futur : dimensionnement des chemins pour des convois de 40 tonnes, forme rationnelle des parcelles et dimensions favorisant l'exploitation, positionnement plus logique des dessertes, revêtements de meilleure longévité, etc. L'acceptation du projet par les acteurs locaux nécessitait l'adoption de ce concept global, par ailleurs conforme au but de toute entreprise d'améliorations foncières.

Cette revue de projet a fait ressortir que le montant prévu pour les travaux collectifs avait été largement sous-estimé en 2003. Le montant prévu à l'origine a donc été revu à hauteur de CHF 5'200'000.- TTC (indice coût 31 décembre 2001). Pour leur part, les travaux géométriques de remaniement parcellaire et les frais administratifs ont été actualisés et passent de CHF 2'216'000.- à CHF 2'530'000.-.

Le service cantonal compétent (SDT division AF, à l'époque SAF) a approuvé cette approche et son coût plus élevé lors d'une présentation du 5 mars 2007 au chef du DINF. Ce dernier a ensuite confirmé cet avant-projet des travaux collectifs devant les communes concernées le 20 mars 2007. L'Office fédéral de l'agriculture a, pour sa part, admis ce concept ainsi que le principe du subventionnement d'ouvrages complémentaires non liés directement à la réalisation de la H144. Le ratio du coût à l'hectare est comparable à d'autres entreprises AF similaires.

Ce nouveau projet représente, d'une part, un compromis entre les composantes financières et environnementales des travaux collectifs du remaniement parcellaire provoqué par la H144.

Il résulte, d'autre part, d'une négociation avec les communes et les propriétaires fonciers qui avaient formulé des exigences plus élevées au départ des négociations.

Par rapport au devis de 1997, il a été ajouté une provision pour paiement d'indemnité pour perte de culture en raison des poussières générées par le chantier.

La prise de possession anticipée des terrains nécessaires aux travaux occasionne en outre des indemnités dues aux propriétaires terriens à l'égard des baux agricoles liés aux parcelles achetées par l'Etat de Vaud. Le programme des travaux a été revu en tenant compte des échéances des baux. Les indemnités, après cette optimisation, ont dû être réévaluées à la hausse car les terrains achetés ne seront disponibles qu'à partir de 2011.

Les coûts de démolition et de reconstruction d'un hangar s'avèrent aussi supérieurs aux premières estimations de 2001.

Les réserves prévues lors de l'EMPD de 2003 (CHF 1'343'000.- + CHF 1'500'000.-) ont été dissoutes en partie. Il en reste encore CHF 1'856'000.- au budget 2009 pour permettre couvrir les divers et imprévus des travaux collectifs et des indemnités. De cette somme, CHF 500'000.- ne sont pas encore attribués spécifiquement.

1 Travaux préparatoires et finaux et 3 Tracé(CHF - 981'809)

Les découvertes géotechniques inattendues ont nécessité de mettre en place, quasi systématiquement, une surcharge des remblais pour consolider les couches en profondeur et éviter des tassements conséquents de la chaussée finie.

L'étude géotechnique et hydrogéologique a également conclu à une impossibilité d'infiltrer les eaux de chaussée, ce qui a induit un surcoût du système de récolte et d'évacuation des eaux de chaussée.

La canalisation du Bay de Noville qui était censée évacuer les eaux de surface de la H144, est devenue inutilisable suite à divers effondrements du tuyau. Pour remédier à ce problème, une entreprise de correction fluviale (ECF) a été constituée par le SESA. Cette ECF a pour but de réaliser un canal (canal du Haut Lac) afin d'évacuer les eaux du bassin versant du Bay de Noville. Ce nouveau canal sera financé conjointement par le SR (au travers du projet H144), le SESA (au moyen des subventions allouées) et les communes territoriales de Noville, Rennaz et Roche. Cette rupture de canalisation était imprévisible lors du décret et occasionne des surcoûts par rapport au devis de base.

Tous les surcoûts mentionnés ci-dessus ont été absorbés par les prix avantageux offerts par les entreprises ayant participé aux appels d'offres du SR. Ces prix avantageux concernent pour l'essentiel le coût d'acquisition des remblais routiers.

Lors des estimations de 2001, il avait été prévu de rendre aux communes les RC 725 et 726 avec un revêtement entièrement refait. Dans ce nouveau budget 2009 il est prévu uniquement un montant pour réparer les deux routes cantonales suite à des dégradations provoquées par le chantier de la H144, cette nouvelle approche permet une économie de coût.

L'aménagement de la jonction de Villeneuve a été repris par la Confédération dans le cadre de l'aménagement des routes nationales. Ces travaux seront entièrement payés par l'OFROU et le projet sera piloté par la filiale d'Estavayer-le-Lac. Ce transfert contribue aussi à une économie de coût.

Une réserve de CHF 2'070'000.- a été constituée pour couvrir les divers imprévus des différents travaux à entreprendre.

2 Ouvrages(CHF +5'493'765)

Les projets des quatre ouvrages d'art découlent d'autant de concours de projet. Le jury de ces concours a privilégié des projets offrant le meilleur compromis entre les qualités techniques, de durabilité et d'intégration paysagère. L'EMPD de 2003 prévoyait une réserve de 18 % sur le devis de ces quatre ouvrages pour tenir compte des conséquences du concours projet pour une durabilité améliorée et une meilleure intégration paysagère. Cette réserve ne suffira toutefois pas pour financer les ouvrages retenus par le jury, les montants précisés par les offres d'entreprise étant supérieurs aux montants estimés.

Il est à noter qu'une expertise de la Société Suisse des Entrepreneurs (SSE), commanditée par le SR lors du concours d'ouvrage, arrivait à la conclusion que le choix des ouvrages lauréats du concours rentrait dans le cadre budgétaire du décret de 2003 ; ce n'est manifestement pas le cas.

Le projet Rhône 3 est actuellement en plein développement. Le SESA a demandé d'approfondir les fondations situées dans le gabarit hydraulique du Rhône pour tenir compte d'un abaissement futur du lit du fleuve dans le contexte de la troisième correction du Rhône. Cet approfondissement induit un surcoût pour le viaduc sur le Rhône.

Les découvertes géotechniques inattendues ont nécessité les autres modifications techniques suivantes par rapport au projet initialement prévu :

- un radier général contre voûte a dû être ajouté à la galerie de Crebelley par rapport au projet lauréat du concours ;
- de plus, une surcharge préalable de la colline de Crebelley s'est avérée nécessaire pour consolider les couches molles avant construction de la galerie de Crebelley ;
- une prolongation d'un mur de la culée ouest du pont sur le Grand Canal a été nécessaire pour réduire les tassements des bâtiments.

La réserve pour choix d'ouvrages d'art (CHF 3'500'000.-) pour tenir compte des considérations d'intégration paysagère, via un concours de projet a été dissoute.

4 Equipements(CHF - 507'325)

Toute la nouvelle signalisation à poser sur l'autoroute A9 sera financée entièrement par la Confédération. Ce transfert de charge permet de dégager une économie sur le budget de la H144.

5 Mesures d'accompagnement(CHF - 346'800)

Le cadre budgétaire du décret de 2003 prévoyait une somme de CHF 800'000.- pour la mise en place de ces mesures d'accompagnement. La répartition financière définie après l'adoption du décret de 2003 avec les différentes communes concernées démontre que la somme à charge de la H144 peut être revue à la baisse.

6 Environnement(CHF + 1'764'045)

Les mesures environnementales ont été complétées et validées par M. le Conseiller d'Etat Biéler lors des dernières négociations avec les organisations concernées juste avant la mise à l'enquête. La liste des mesures figurant à l'annexe I du RIE est donc plus complète que celle prise en compte dans l'EMPD 2003. De plus, une récente revue de devis a permis de détecter une sous-estimation des coûts de ces mesures. Ces différents événements engendrent des coûts supplémentaires.

7 Honoraires(CHF + 7'043'145)

Dans l'EMPD 2003, les honoraires sont estimés à 12.5 % du coût des travaux. Or, il s'avère que cette somme ne suffira pas à payer les études nécessaires à ce projet. En effet, l'externalisation des prestations de dessins, de géomètre, de laboratoire des matériaux, de direction locale et, partiellement, de direction générale des travaux (par manque de ressource du SR), de surveillance des remblais de préchargement ainsi que les frais d'organisation des quatre concours y compris l'indemnisation pour les prix des concurrents engendrent des frais supérieurs au forfait.

L'application de nouvelles normes relatives au suivi environnemental a aussi engendré des frais d'étude supplémentaires. Ce surcoût était difficilement prévisible à l'époque du décret par manque de recul et d'expérience sur l'utilisation de ces normes. Il s'agit des normes suivantes :

- norme VSS "Suivi environnemental de la phase de réalisation" (SN 640610a) (août 2002) ;
- guide pratique "Mise en oeuvre d'un suivi environnemental de la phase de réalisation" du GrEIE (mars 2000).

8 Frais secondaires(CHF + 248'955)

Le budget a été augmenté principalement pour améliorer la communication. Ce projet touche de nombreux partenaires et exige une communication ciblée en fonction du groupe concerné.

1.9 Coût de la part VD

Le SR a invité l'OFROU à une séance de clarification sur l'étendue de la couverture de la subvention.

Suite à cette séance, il s'avère que les éléments suivants ne devraient être pas reconnus pour l'octroi de la subvention car ils s'écarteraient des éléments subventionnables définis dans les directives de l'OFROU :

(montants TTC)

<i>REFERENCE 31.12.2001</i>	
<i>Nature des coûts</i>	<i>Part non subventionnée</i>
Plafonnement à CHF 4'550'000 des coûts des travaux collectifs pour coût final estimé à CHF 5'720'000	1'170'000
Tout l'aménagement de la RC 780	1'830'000
Toutes les mesures d'accompagnements	500'000
Total	3'500'000
Coût supplémentaire à charge de VD (62 % du total)	CHF 2'170'000

Lors de la demande de révision du montant de la subvention, la Confédération devra prendre

officiellement position sur ses décisions officieuses tenues lors de la séance du 3 septembre 2009 (voir point 1.5).

1.10 Crédit additionnel demandé

Le crédit additionnel se compose des surcoûts liés à l'évolution du projet et des renchérissements entre les coûts indice 2001 et les coûts indice 1^{er} juillet 2009 (nouvelle référence pour le calcul du renchérissement entre les montants des soumissions rentrées en été 2009 et la fin des travaux).

(montants TTC)

<i>Variation du budget</i>	<i>Montants</i>	
Renchérissement entre le 31.12.2001 et le 01.07.2009		9'209'000
Évolutions marquantes du projet		19'930'000
Total des variations valeur au 01.07.2009	CHF	29'139'000

<i>Variation de la subvention fédérale</i>	<i>Montants</i>	
Subvention fédérale estimée sur tronçon vaudois pour le budget 2009		55'019'000
Subvention fédérale estimée lors du budget voté en 2003		- 43'400'000
Total de la variation	CHF	11'619'000

<i>Calcul du crédit additionnel</i>	<i>Montants</i>	
Total des variations du budget valeur au 01.07.2009		29'139'000
Variation de la subvention fédérale		-11'619'000
Part votée en 2003 du dépassement du crédit d'étude		- 140'000
Crédit additionnel	CHF	17'380'000

Dans ces CHF 17'380'000.- est compris un renchérissement d'environ CHF 3'500'000.- (38 % de CHF 9'209'000.-, voir point 1.7).

1.11 Prévision du coût final

Sur la base des indices, il a été possible d'extrapoler, sur une moyenne linéaire des huit dernières années, l'évolution du renchérissement jusqu'à la fin du chantier (fin 2013). Pour tenir compte de l'échelonnement des paiements et de la fin des contrats de durées différentes, il a été admis de considérer les dates finales suivantes pour le calcul du renchérissement :

N° ICP	Catégories	Dates finales de références
3.1	Construction de ponts	2 ^e trimestre 2011
5	Routes	4 ^e trimestre 2011
6	Revêtements routiers	4 ^e trimestre 2013
7	Bâtiment béton armé, bâtiment industriel	4 ^e trimestre 2010
KBOB	Honoraires et frais	2 ^e trimestre 2011

Calcul du renchérissement (montants TTC)

N° ICP	Catégories	Renchérissement en % entre le 01.07.2009, et le 31.12.2013	Montants
3.1	Construction de ponts	10 %	2'177'380
5	Routes	3 %	1'089'687
6	Revêtements routiers	19 %	681'826
7	Bâtiment béton armé, bâtiment industriel	7 %	49'590
KBOB	Honoraires et frais	10 %	1'512'852
Montant total du renchérissement entre le 1^{er} juillet 2009 et le 31.12.2013 (arrondi)			CHF 5'511'000

Coût final (montants TTC)

- Budget 2009 valeur au 01.07.09	99'139'000
- Renchérissement entre le 1 ^{er} juillet 2009 et le 31.12.2013	5'511'000
- Coût final valeur en francs au 31.12.2013	CHF 104'650'000

Renchérissement futur

Le renchérissement futur entre le 1^{er} juillet 2009 et la fin des travaux, prévue en 2013, fera l'objet d'un crédit additionnel au terme de l'exécution du projet, conformément à l'art. 35, al. 4 LFin.

Précision du budget

Le budget contient une réserve pour imprévus. Cette réserve, estimée à environ 8 %, doit suffire pour réaliser le projet.

Il reste néanmoins des paramètres d'incertitude difficilement chiffrables, soit :

le risque géotechnique :

- le SR applique une méthode observationnelle sur les aspects géotechniques. Par une instrumentation adéquate, le SR pourra comparer les valeurs de calcul des tassements prévus aux valeurs réelles. Des tassements plus importants que ceux prévus pourraient engendrer un report de l'ouverture de la route à la circulation et des frais supplémentaires ;

le risque conjoncturel :

- impossible à estimer à l'avance les prix du marché pour les travaux à adjuger en fonction de la conjoncture.

2 MODE DE CONDUITE DU PROJET

Les collaborateurs du SR, division Infrastructure routière, assument les prestations de :

1. Direction générale des études pour :
 - tracé hors ouvrage d'art
 - ouvrages d'art
 - remaniement parcellaire
 - mesures environnementales
2. Gestion des marchés publics
3. Direction générale des travaux
4. Direction locale d'une partie des travaux

A ce jour plus 50 mandats d'étude sont ouverts, les principaux le sont pour les prestations suivantes :

- projets d'ouvrage d'art (lauréats du concours) ;
- Direction locale des travaux pour le chantier du tracé ;
- suivi environnemental en phase exécution ;
- projet des mesures environnementales ;
- suivi géotechnique, géologique et hydrologique ;
- appui du maître d'ouvrage ;
- coordinateur de sécurité ;
- travaux géométriques liés au remaniement parcellaire.

L'organigramme de ce projet d'importance nationale est composé aussi d'une commission des partenaires qui regroupe les entités suivantes :

- Canton du Valais ;
- Communes : Noville, Rennaz, Roche, Chessel, Villeneuve ;
- Organisations économiques : ARMS, ARDA ;
- Organisation d'usagers : (TCS, ATE, etc.) ;
- Président du Syndicat AF (repr. propriétaires+ agri) ;
- Sous-commission des Espaces publics ;
- Représentants français ;
- Comité de soutien et d'information ;
- Commission de suivi écologique ;
- Préfets VD + VS ;
- Associations de protection de l'environnement. : (WWF, ProNatura, CLE).

3 CONSÉQUENCES DU PROJET DE DÉCRET

3.1 Conséquences sur le budget d'investissement

Objet PROCOFIEV 600'372

Les montants nets suivants ont été inscrits au budget 2010 et au plan 2011-2013

- 2010 CHF 7'200'000.-
- 2011 CHF 6'200'000.-
- 2012 CHF 3'200'000.-
- 2013 CHF 2'100'000.-

Les montants du tableau ci-dessous ne sont pas compris dans cette répartition.

En milliers de CHF

Intitulé	Année 2010	Année 2011	Année 2012	Année 2013	Total
a) Transformations immobilières : dépenses brutes	7'250	7'250	7'250	7'249	28'999
a) Transformations immobilières : recettes de tiers	2'905	2'905	2'905	2'904	11'619
a) Transformations immobilières : dépenses nettes à charge de l'Etat	4'345	4'345	4'345	4'345	17'380
b) Informatique : dépenses brutes					+
b) Informatique : recettes de tiers					-
b) Informatique : dépenses nettes à charge de l'Etat					+
c) Investissement total : dépenses brutes	7'250	7'250	7'250	7'249	28'999
c) Investissement total : recettes de tiers	2'905	2'905	2'905	2'904	11'619
c) Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat	4'345	4'345	4'345	4'345	17'380

Les tranches de crédit annuelles (TCA) prévues seront adaptées dès l'adoption de cet EMPD par le Grand Conseil.

3.2 Amortissement annuel

L'amortissement est prévu sur 13 ans à raison de CHF 1'337'000.- par an.

3.3 Charges d'intérêt

La charge annuelle moyenne d'intérêts sera $(CHF\ 17'380'000 \times 5 \times 0.55)/100 = CHF\ 478'000.-$

3.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

Rappel de l'EMPD 2003 :

"Aucune augmentation de l'effectif du SR n'est prévue. En effet, la RC 726 ainsi que la RC 725 entre Noville et Chessel seront remises aux communes. Il y aura donc transfert du personnel et des moyens y affectés sur la H144".

3.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

Néant, voir point 3.4.

3.6 Conséquences sur les communes

Rappel de l'EMPD 2003 :

"Le chiffre exact de ces participations communales n'a pas encore été défini avec les autorités locales. Elle viendra en déduction de la part vaudoise sollicitée.

Au 31 décembre 2002, le coût minimal estimatif des mesures d'accompagnement, selon le projet mis à l'enquête, se monte à CHF 800'000.-.

Les mesures d'accompagnement définies dans le cadre du projet mis à l'enquête concernent les entrées des villages de Noville et Rennaz, les aménagements de voirie à la Porte du Scex, ainsi que sur la même route en direction de Noville.

En sus de ces mesures minimales, les communes territoriales pourront, à leur frais, les compléter par des aménagements d'espaces publics au sein même de leur village, dans un souci d'amélioration de la qualité de vie des habitants".

3.7 Conséquences sur l'environnement, le développement durable et la consommation d'énergie

Ce projet a été priorisé et choisi avec une méthodologie qui prend en compte et intègre les principes du développement durable.

Les documents d'appel d'offres travaux ont été élaborés dans un objectif incitant à utiliser des matériaux recyclés.

Un contrôle strict du respect et des règles de gestion des déchets de chantier sera fait.

3.8 Programme de législature (conformité, mise en oeuvre, autres incidences)

Néant.

3.9 Loi sur les subventions (application, conformité)

Néant.

3.10 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD

Comme exposé au ch. 1.8 du présent EMPD (N^{os} 0 à 8), les coûts supplémentaires engendrés par le projet résultent de diverses causes et concernent différents postes, classés comme suit :

- 0. Terrains Indemnités
- 1. Travaux préparatoires et finaux
- 2. Ouvrages
- 3. Tracé
- 4. Équipement
- 5. Mesure d'accompagnement
- 6. Environnement
- 7. Honoraires
- 8. Frais secondaires

Sur le principe, ces dépenses supplémentaires résultent d'une mise à jour, en 2009, des coûts financiers qui avaient été évalués lors de la votation du crédit d'ouvrage par le Grand Conseil en 2003. Ces coûts supplémentaires découlent principalement :

- de découvertes géotechniques et géologiques imprévues qui ont nécessité de nombreuses modifications/adaptations techniques du projet initial (cf. ch. 1.8, N^{os} 1, 2 in fine et 3) ;
- d'une sous-évaluation du coût des ouvrages d'art retenus à l'issue des concours (N^o 2) ;
- de modifications techniques exigées par le SESA en lien avec la 3^e correction du Rhône (N^{os} 2, § 3) ;
- d'une sous-estimation de l'ampleur et du coût du remaniement parcellaire (N^o 0) ;
- d'une mise à jour des mesures de compensation écologiques (N^o 6) ;
- d'une sous-estimation des honoraires des études (N^o 7) ;
- de frais secondaires (N^o 8).

Il s'agit donc, pour une grande partie, de modifications/d'adaptations techniques indispensables à la réalisation du projet routier présenté en 2003. Ces modifications et les coûts additionnels qu'elles impliquent étaient imprévisibles à ce moment-là puisqu'elles résultent de la campagne complémentaire de sondages géotechniques réalisée entre 2006 et 2008 (cf. ch. 1.8). Quant aux autres surcoûts, ils découlent de sous-estimations de certains postes du projet (N^{os} 0, 2, et 7), qu'il n'était pas possible de chiffrer précisément en 2003 – d'où les réserves prévues – ou qui n'avaient manifestement pas été estimés à leur juste valeur (N^o 0, relatif au coût du remaniement parcellaire).

Cela étant, il est important de rappeler qu'il ne s'agit en l'espèce que de coûts supplémentaires et de

modifications indispensables et, en aucun cas, d'améliorations techniques du projet de base tel qu'adopté par le DINF et qui a fait l'objet du crédit d'ouvrage voté par le Grand Conseil en 2003. Le SR ne disposait donc d'aucune marge de manœuvre dans le choix des modifications précitées et des surcoûts y relatifs. Il s'agit d'éléments absolument nécessaires à la réalisation du projet routier dont le crédit d'ouvrage et la réalisation ont été approuvés par le Grand Conseil en 2003. En outre, en mai 2008, la Commission des finances du Grand Conseil a autorisé le SR à poursuivre les études et les travaux et lui a expressément demandé de compléter le crédit d'ouvrage accordé en 2003 par une demande de crédit additionnel sur la base des dernières prévisions et des soumissions rentrées. Le critère du principe de la dépense liée est donc rempli.

S'agissant de la quotité de cette dernière, les options techniques retenues représentent le minimum requis pour permettre la réalisation du projet routier. Il en va de même du remaniement parcellaire (N° 0), dont le coût à l'ha est tout à fait comparable à d'autres entreprises d'améliorations foncières similaires.

Quant au critère du moment de la dépense, il est également rempli en l'espèce dès lors que les travaux de construction de la H144 ont déjà débuté, que l'obtention du crédit additionnel est une condition préalable à l'octroi de la subvention fédérale (cf. ch. 1.5 in fine) et enfin, que les travaux doivent pouvoir être achevés dans le délai prévu à fin 2012.

Vu de ce qui précède, les travaux pour lesquels le crédit additionnel est demandé doivent être qualifiés de charges liées, au sens de l'art. 163, al. 2 Cst-VD. Le crédit demandé n'est donc pas soumis à compensation.

3.11 Plan directeur cantonal (conformité, mise en oeuvre, autres incidences)

Ce projet est en conformité avec la ligne d'action A2 (Développer une mobilité multimodale) et la mesure A22 (Réseaux routiers), lesquelles sont prévues par le plan directeur cantonal.

3.12 RPT (conformité, mise en oeuvre, autres incidences)

Le projet de la H144 déroge aux principes de la RPT pour les routes principales. Il est subventionné de façon spécifique par la Confédération.

3.13 Simplifications administratives

Néant.

3.14 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

En milliers de CHF

Intitulé	Année 2010	Année 2011	Année 2012	Année 2013	Total
Personnel supplémentaire (ETP)					
Frais d'exploitation					+
Charge d'intérêt	-	478.0	478.0	478.0	1'434.0
Amortissement	-	1'337.0	1'337.0	1'337.0	4011.0
Prise en charge du service de la dette					+
Autres charges supplémentaires					+
Total augmentation des charges	-	1'815.0	1'815.0	1'815.0	5'445.0
Diminution de charges					-
Revenus supplémentaires					-
Total net	-	1'815.0	1'815.0	1'815.0	5'445.0

4 CONCLUSION

Vu ce qui précède, le Conseil d'Etat a l'honneur de proposer au Grand Conseil d'adopter le projet de décret ci-après :

PROJET DE DÉCRET

accordant au Conseil d'Etat un crédit additionnel de CHF 17'380'000.- au crédit alloué par décret du 9 septembre 2003 pour la construction de la route H144 Villeneuve - Le Bouveret, section Rennaz - Les Evouettes (partie vaudoise) pris en compte dans l'EMPD 114 de septembre 2003

du 24 mars 2010

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

vu le projet de décret présenté par le Conseil d'Etat

décète

Art. 1

¹ Un crédit additionnel de CHF 17'380'000.- au crédit alloué par décret du 9 septembre 2003 pour la construction de la route H144 Villeneuve - Le Bouveret, section Rennaz - Les Evouettes (partie vaudoise) pris en compte dans l'EMPD 114 de septembre 2003.

Art. 2

¹ Ce montant sera prélevé sur le compte *Dépenses d'investissement* et amorti en 13 ans.

Art. 3

¹ Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 2, lettre b) de la Constitution cantonale.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 24 mars 2010.

Le président :

P. Broulis

Le chancelier :

V. Grandjean