



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,  
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC  
**Office fédéral des routes OFROU**

---

## Arrêté fédéral concernant le deuxième programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales et l'allocation des moyens financiers nécessaires

Rapport destiné à la consultation

10 avril 2013

---

## Synthèse

*Par la mise en consultation du présent rapport, le Conseil fédéral met en consultation l'actualisation du premier message du 11 novembre 2009 relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales. Il rend compte de l'avancement de la mise en œuvre des projets déjà approuvés d'une part et des résultats des études des autres projets d'élimination des goulets d'étranglement réalisées entre-temps. L'analyse actualisée des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales, la description des mesures destinées à les éliminer et la hiérarchisation actualisée des projets correspondants constituent les thèmes centraux de ce projet.*

### Contexte

*Les Chambres fédérales ont fixé l'entrée en vigueur de la loi sur le fonds d'infrastructure (LFIInfr, RS 725.13) au 1<sup>er</sup> janvier 2008. Conformément à cette loi, la Confédération allouera, pendant 20 ans, 20,8 milliards de francs issus du financement spécial pour la circulation routière (FSCR) à une gestion de la mobilité efficace et respectueuse de l'environnement. La somme de 5,5 milliards de francs est réservée à l'élimination des goulets d'étranglement par l'ajout de voies aux routes nationales existantes.*

*La définition des mesures dans le cadre du fonds d'infrastructure repose sur une vision globale qui intègre tous les modes et moyens de transport, avec leurs avantages et leurs inconvénients, et donne la priorité à des alternatives efficaces plutôt qu'à de nouvelles infrastructures. Le présent projet contient le volet de cette vue d'ensemble relatif à l'élimination des goulets d'étranglement.*

### **Premier message: hiérarchisation rigoureuse des projets d'élimination des goulets d'étranglement**

*Dans son premier message du 11 novembre 2009, le Conseil fédéral a mis en évidence les tronçons du réseau des routes nationales qui seront surchargés dans quelques années. Sur la base de cette analyse, il a soumis un programme de mesures destinées à éliminer ces goulets d'étranglement. Il s'est alors avéré que les ressources nécessaires à l'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales dépassaient largement les moyens financiers disponibles. Il était donc indispensable de procéder à une hiérarchisation rigoureuse des projets.*

*Pour ce faire, les projets ont été classés dans quatre modules différents : le module 1 rassemble les projets urgents et jugés bons pour l'élimination des goulets d'étranglement les plus importants, et dont la planification était déjà bien avancée. Le module 2 comporte également des projets jugés bons et dont la réalisation est nécessaire, mais qui avaient besoin d'être approfondis. Les projets des modules 1 et 2 correspondent aux aménagements qui, dans l'état des connaissances de l'époque, auraient pu être financés en puisant dans les 5,5 milliards de francs disponibles. Le module 3 rassemble les projets que le Conseil fédéral a également ju-*

gés efficaces, mais dont le degré de priorité est moindre par rapport à ceux des modules 1 et 2. Le module 4, quant à lui, regroupe les projets moins prioritaires.

### **Décisions des Chambres concernant le premier message relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement et situation de la mise en oeuvre**

Le 21 septembre 2010, les Chambres fédérales ont pris acte du premier programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales et du classement des projets dans les quatre modules. Dans le même temps, elles ont définitivement approuvé le financement des projets du module 1 (goulet d'étranglement de Crissier, élargissement à six voies du contournement nord de Zurich) et ont accordé les crédits d'engagement nécessaires à leur réalisation. Deux autres projets de ce programme, soit l'élargissement à six voies des tronçons Härkingen-Wiggertal et Blegi-Rütihof ont été décidés préalablement par les chambres lors de l'approbation de la deuxième phase des mesures de stabilisation conjoncturelles.

Le premier message relatif au programme d'élimination des goulets a été mis en œuvre en deux étapes : s'agissant des projets d'aménagement approuvés du module 1, l'OFROU a poursuivi les travaux en vue d'une réalisation et d'une mise en service aussi rapides que possible. Quant aux projets d'élimination des goulets d'étranglement des modules 2 et 3, l'Office fédéral des routes (OFROU) les a analysés en détail dans le cadre d'études préliminaires et de projets généraux. Ces travaux avaient pour but de clarifier les questions en suspens dans la perspective du présent message.

### **Analyse actualisée des goulets d'étranglement : aggravation significative des embouteillages**

En 2030, près de 490 kilomètres du réseau des routes nationales seront régulièrement surchargés, dont 108 kilomètres fortement et 185 kilomètres très fortement. Les grandes villes et agglomérations sont les plus touchées par ces goulets d'étranglement.

A l'avenir, le réseau des routes nationales devrait être bien plus congestionné que ce qui était annoncé dans le premier message en raison de la révision à la hausse des prévisions d'évolution de la population et des emplois formulées par l'Office fédéral de la statistique (BFS). Celles-ci engendrent une augmentation plus importante des charges de trafic attendues.

### **Programme actualisé d'élimination des goulets d'étranglement**

En plus des projets déjà définitivement approuvés, le Conseil fédéral propose d'inclure dans le module 1 trois autres projets d'élimination des goulets représentant un volume d'investissements de 995 millions de francs et de débloquer les moyens financiers correspondants. Il s'agit des projets d'aménagement pour les tronçons Meyrin/Vernier - Le Vengeron, Luterbach - Härkingen et Andelfingen - Winterthour. Le module 1 regroupe ainsi des projets représentant un volume d'investissements total d'environ 2,3 milliards de francs.

*Le module 2 rassemble les projets qui devraient pouvoir être financés avec le volume d'investissements restant d'environ 3,2 milliards de francs. La planification de projets ultérieurs d'un montant d'environ 6 milliards de francs (module 3) devrait se poursuivre.*

*Le Conseil fédéral propose de privilégier la réalisation de projets dans des zones urbaines. Ces projets permettent d'éliminer les goulets d'étranglement là où les problèmes se concentrent (à l'intérieur des agglomérations) et, sur le plan de l'aménagement du territoire, de contribuer à densifier l'urbanisation.*

### ***Élimination des goulets d'étranglement grâce aux compléments de réseau dans les régions de Lausanne/Morges et du Glattal***

*Dans son premier message relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement, le Conseil fédéral a déjà démontré que la création d'une nouvelle liaison routière dans les régions du Glattal et de Lausanne/Morges était préférable à l'élargissement des routes nationales existantes. Les études complémentaires réalisées depuis par l'OFROU confirment cette évaluation. C'est pourquoi, dans le message concernant l'adaptation de l'arrêté fédéral sur le réseau des routes nationales et son financement (RS 725.113.11), le Conseil fédéral a demandé aux Chambres fédérales de se prononcer sur l'intégration de ces deux compléments de réseau dans l'arrêté sur le réseau, mesure en principe incontestée.*

### ***L'élimination des autes goulets d'étranglement (module 3) nécessite davantage de moyens***

*Par la réalisation de l'ensemble des projets de modules 1 et 2, il est possible de supprimer ou d'atténuer les goulets d'étranglement des tronçons très fortement surchargés sur une longueur de 84 kilomètres et ceux des tronçons surchargés sur une longueur de 20 kilomètres. Malgré cela, 427 kilomètres de routes nationales resteront régulièrement surchargés à l'horizon 2030. 101 kilomètres seront même très fortement surchargés et 88 fortement surchargés.*

*La fonctionnalité de la route nationale demeure ainsi fortement entravée sur d'importants tronçons. Afin d'assurer leur fluidité à l'avenir également, le Conseil fédéral est d'avis que la réalisation des projets du module 3, jusqu'alors non financés, doivent également être réalisés. Le Conseil fédéral va présenter comment il prévoit d'en assurer le financement, en été 2013, dans le cadre du projet « Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération »*

## Table des matières

1	Grandes lignes du projet.....	8
1.1	Contexte .....	8
	<b>1.1.1 Loi sur le fonds d'infrastructure .....</b>	<b>8</b>
	<b>1.1.2 Coordination des programmes « Elimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales » et « Trafic d'agglomération » .....</b>	<b>10</b>
	<b>1.1.3 Teneur du présent message.....</b>	<b>12</b>
1.2	Cadre politique .....	13
1.3	Premier message du 11 novembre 2009 .....	16
	<b>1.3.1 Goulets d'étranglement et programme proposé .....</b>	<b>16</b>
	<b>1.3.2 Décisions des Chambres fédérales concernant le premier message relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement.....</b>	<b>17</b>
	<b>1.3.3 Avancement de la mise en œuvre.....</b>	<b>17</b>
1.4	Mise à jour du premier programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales.....	22
	<b>1.4.1 Analyse actualisée des goulets d'étranglement .....</b>	<b>22</b>
	<b>1.4.2 Conception du programme d'élimination des goulets d'étranglement... </b>	<b>24</b>
	<b>1.4.3 Programme d'élimination des goulets d'étranglement actualisé .....</b>	<b>27</b>
	<b>1.4.4 Incidence du programme d'élimination des goulets d'étranglement .....</b>	<b>32</b>
1.5	Nouveaux éléments de réseau .....	37
1.6	Mesures complémentaires indispensables.....	38
1.7	Nécessité d'allouer des moyens financiers supplémentaires à l'élimination des goulets d'étranglement.....	39
2	Explications relatives à l'arrêté fédéral.....	39
3	Incidences .....	40
3.1	Incidences financières sur la Confédération.....	40
3.2	Incidences sur les cantons et les communes ainsi que sur les centres urbains, agglomérations et régions de montagne.....	41
3.3	Incidences sur l'économie régionale.....	41
3.4	Incidences sur les autres modes de transport.....	42
3.5	Incidences sur l'aménagement du territoire et l'environnement .....	42

Incidences sur l'environnement .....	43
4 Rapport avec le programme de la législature .....	43
5 Aspects juridiques .....	43
5.1 Conformité constitutionnelle et légale .....	43
5.2 Compatibilité avec les engagements internationaux de la Suisse .....	44
5.3 Forme de l'acte .....	44
5.4 Frein aux dépenses .....	44
5.5 Respect des principes de la loi sur les subventions .....	44
6 Annexes .....	45

## Liste des abréviations

ARE	Office fédéral du développement territorial
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
CEVA	liaison ferroviaire Cornavin – Eaux Vives – Annemasse
FSCR	Financement spécial pour la circulation routière
FTP	Fonds pour les grands projets ferroviaires
LFInfr	Loi sur le fonds d'infrastructure
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFROU	Office fédéral des routes
OFS	Office fédéral de la statistique
OFT	Office fédéral des transports
OUMin	Ordonnance concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire
IFP	Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale
STOT	Strukturverbesserung Osttangente Basel
ZEB	Futur développement de l'infrastructure ferroviaire
RER	Réseau express régional
RBS	Regionalverkehr Bern – Solothurn d
CFF	Chemins de fer fédéraux
FAIF	Financement et de l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
STEP	Programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire

## **1 Grandes lignes du projet**

### **1.1 Contexte**

#### **1.1.1 Loi sur le fonds d'infrastructure**

La loi fédérale sur le fonds d'infrastructure pour le trafic d'agglomération, le réseau des routes nationales de même que pour les routes principales dans les régions de montagne et les régions périphériques (loi sur le fonds d'infrastructure, LFIInfr ; RS 725.13) est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2008. Le fonds d'infrastructure a pour vocation d'allouer 20,8 milliards de francs, sur vingt ans, à des travaux effectués dans les quatre domaines suivants (indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA)<sup>1</sup>:

- achèvement du réseau des routes nationales (8,5 milliards de francs)
- élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales (5,5 milliards de francs)
- amélioration des infrastructures de transport dans les villes et dans les agglomérations (6 milliards de francs)
- contributions au maintien de la qualité des routes principales dans les régions de montagne et dans les régions périphériques (0,8 milliard de francs)

Ces moyens proviennent intégralement du financement spécial pour la circulation routière (FSCR). Ils sont destinés à assurer le déroulement efficace et écologique des déplacements exigés par une société et une économie compétitives (art. 4, al. 1, LFIInfr). L'utilisation des moyens repose sur une vision globale des transports, qui intègre tous les modes et moyens de transport, leurs avantages et leurs inconvénients, donne la priorité à des alternatives efficaces plutôt qu'à de nouvelles infrastructures, tient compte du financement à long terme et de la situation financière des pouvoirs publics, englobe la coordination avec le développement de l'urbanisation et la protection de l'environnement, et vise à une prise en compte appropriée des différentes parties du pays (art. 4, al. 2, LFIInfr).

#### **Achèvement du réseau des routes nationales**

Le réseau des routes nationales a été défini pour l'essentiel en 1960 dans l'arrêté fédéral sur le réseau des routes nationales. La réalisation définitive de ce réseau et de ses compléments décidés ultérieurement requiert que certaines lacunes soient encore comblées. L'achèvement du réseau des routes nationales est une tâche commune de la Confédération et des cantons.

Au moment de l'entrée en vigueur de la loi sur le fonds d'infrastructure, les Chambres fédérales ont alloué les moyens nécessaires, à hauteur de 8,5 milliards de francs (part fédérale, indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA), pour l'achèvement du réseau des routes nationales conformément à l'art. 5, al. 2, de la LFIInfr (art. 2 de l'arrêté fédéral du 4 octobre 2006 concernant le crédit global pour le fonds d'infrastructure).

---

<sup>1</sup> FF 2007 8019

Entre 2008 et 2012, 55 kilomètres de routes nationales ont été construits et mis en service dans le cadre de l'achèvement du réseau. Les coûts pour ces tronçons se chiffrent à 3,1 milliards de francs (part fédérale, indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA).

Au vu des connaissances actuelles, un montant de 5,2 milliards de francs (part fédérale, indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA) sera nécessaire pour la réalisation des tronçons restant. Le crédit disponible pour l'achèvement du réseau devrait ainsi être suffisant. Des incertitudes demeurent toutefois par rapport aux projets « Scheiteltunnel Brünig » et « Stadttunnel Letten-Irchel » à Zürich.

### **Élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales**

Aux termes de la loi sur le fonds d'infrastructure, on entend par goulet d'étranglement les tronçons du réseau existant des routes nationales sur lesquels des surcharges limitent de manière durable la capacité de fonctionnement de l'ensemble du réseau. Sur le réseau actuel, on dénombre de tels goulets d'étranglement à différents endroits.

La LFIInfr oblige le Conseil fédéral à soumettre aux Chambres fédérales un programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales. Il rend compte tous les quatre ans de l'état de la réalisation du programme, actualise ce dernier et lui propose d'allouer les moyens nécessaires pour la période suivante (art. 6 LFIInfr).

En 2009, le Conseil fédéral a soumis aux Chambres fédérales un premier programme<sup>2</sup> dans lequel il mettait en évidence les goulets d'étranglement et présentait des mesures en vue de les éliminer. Ce programme reposait sur une analyse qui tenait compte de tous les modes de transport et sur un examen d'alternatives pour chaque tronçon problématique, parmi lesquelles figuraient notamment des mesures de gestion du trafic ou le transfert du trafic individuel motorisé vers les transports publics.

Le présent projet vise à mettre à jour ce programme.

### **Amélioration des infrastructures de transport dans les villes et dans les agglomérations**

Le bon déroulement du trafic d'agglomération améliore la qualité de vie de la population et renforce la place économique. Pour garantir le bon fonctionnement des systèmes de transport, la Confédération encourage l'adoption de mesures visant à améliorer les infrastructures de transport dans les villes et les agglomérations. Les projets d'agglomération, dans lesquels les agglomérations définissent et coordonnent les mesures requises en tenant compte des prévisions de développement de l'urbanisation, en constituent la base.

La LFIInfr oblige le Conseil fédéral à présenter un programme de cofinancement des projets d'agglomération (programme en faveur du trafic d'agglomération). Il rend compte tous les quatre ans de l'état de la réalisation du programme, actualise ce dernier et propose d'allouer les moyens nécessaires pour la période suivante (art. 7 LFIInfr). Dès l'entrée en vigueur de la LFIInfr, les Chambres fédérales ont débloqué 2,559 milliards de francs pour des projets ur-

---

<sup>2</sup> FF 2009 7591

gents, prêts à être réalisés, qui permettent d'améliorer les infrastructures de transport dans les villes et dans les agglomérations (art. 3 et 4 de l'arrêté fédéral du 4 octobre 2006 concernant le crédit d'ensemble pour le fonds d'infrastructure).

En 2009, le Conseil fédéral a soumis aux Chambres fédérales un premier programme relatif au trafic d'agglomération<sup>3</sup>, dans lequel il rendait compte de la mise en œuvre des projets urgents adoptés, proposait d'allouer des moyens (1,51 milliard de francs) pour une première tranche en vue du cofinancement de projets visant à améliorer les infrastructures de transport dans les villes et dans les agglomérations, et enfin présentait dans un schéma d'ensemble la manière dont il souhaitait utiliser les sommes restantes (1,93 milliard de francs) pour les infrastructures de transport précitées.

Le deuxième message visant à mettre à jour le programme relatif au trafic d'agglomération est en cours d'élaboration.

### **Contributions au maintien de la qualité des routes principales dans les régions de montagne et dans les régions périphériques**

Les prestations de la Confédération en faveur des routes principales dans les régions de montagne et les régions périphériques sont versées sous la forme de montants forfaitaires calculés en fonction de la longueur des routes. Le Conseil fédéral désigne les cantons bénéficiaires (art. 8 LFI<sub>infr</sub>). Les cantons dotés de routes principales dans les régions de montagne et les régions périphériques qui reçoivent des contributions forfaitaires au sens de l'art. 8 LFI<sub>infr</sub> sont désignés dans l'ordonnance concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire (art. 18 et annexe 3 OUMin). Au moment de l'entrée en vigueur de la loi sur le fonds d'infrastructure, les Chambres fédérales ont libéré les « montants [qui] sont alloués aux routes principales dans les régions de montagne et dans les régions périphériques » (art. 5 de l'arrêté fédéral du 4 octobre 2006 concernant le crédit d'ensemble pour le fonds d'infrastructure).

#### **1.1.2 Coordination des programmes « Elimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales » et « Trafic d'agglomération »**

L'examen des projets d'agglomérations se fait en parallèle à l'élaboration du programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales. Dans le cadre de cet examen, les offices fédéraux impliqués analysent en détail les mesures proposées pour chaque agglomération et les coordonnent avec celles d'ordre supérieur qui se rapportent au rail et aux routes nationales. Cette procédure parallèle garantit la coordination nécessaire des deux programmes relatifs au trafic d'agglomération et à la suppression des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales.

---

<sup>3</sup> FF 2009 7509

## **Les projets d'agglomération permettent d'améliorer le système de transport**

Le programme en faveur du trafic d'agglomération a pour objectif d'améliorer les systèmes de transport des agglomérations. La mise en œuvre du programme doit permettre de réaliser des progrès non seulement dans le domaine de la qualité des transports et de la sécurité du trafic, mais aussi dans celui du développement territorial et de la qualité de l'environnement. Les projets d'agglomération sont tout particulièrement destinés à stimuler le développement de l'urbanisation à l'intérieur du tissu bâti ainsi que l'utilisation judicieuse des différents modes de transport, et à favoriser le déroulement rationnel du trafic individuel motorisé.

Les grandes agglomérations suisses ne sont pas seulement confrontées aux plus grands défis en termes de trafic d'agglomération, mais elles sont aussi particulièrement touchées par les goulets d'étranglement qui existent sur les routes nationales.

## **Importance des routes nationales à l'intérieur des agglomérations urbaines**

Les routes nationales jouent un rôle essentiel, en particulier dans la desserte des grandes agglomérations. En absorbant une part considérable du trafic interne, d'origine et à destination des agglomérations, elles contribuent de manière significative à décharger le réseau intra-urbain. Par conséquent, l'ensemble du système de transport est sensible aux perturbations qui surviennent sur les routes nationales à proximité des villes. En cas d'embouteillages sur les routes nationales, le trafic se reporte sur le réseau routier secondaire. Le trafic se retrouve alors perturbé, ce qui affecte également les transports publics et la mobilité douce.

Toutefois, les routes nationales peuvent aussi avoir des effets négatifs sur les agglomérations urbaines, comme l'émission de bruit et de substances polluantes qui dérangent les riverains, la coupure de certains quartiers, ainsi que l'entrave qu'elles représentent pour le développement recherché de l'urbanisation à l'intérieur du tissu bâti.

## **Prise en compte indispensable des exigences du trafic d'agglomération**

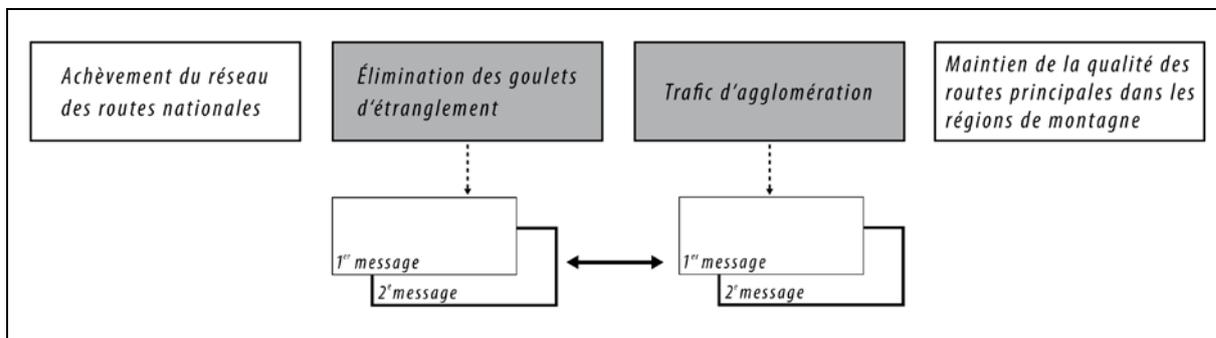
Compte tenu de ces interdépendances, une étroite coordination est nécessaire entre les mesures prévues dans les projets d'agglomération et celles visant à éliminer les goulets d'étranglement des routes nationales.

Pour contribuer à la réalisation des objectifs du programme en faveur du trafic d'agglomération, les mesures destinées à l'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales doivent se concentrer avant tout sur la fonctionnalité des routes nationales dans les secteurs centraux des agglomérations.

## **Etroite coordination des deux messages**

Pour mettre à jour les deux programmes, les offices fédéraux concernés ont poursuivi l'étroite collaboration qu'ils avaient nouée depuis l'élaboration des premiers messages relatifs au trafic d'agglomération et à l'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales.

**Coordination des mesures en vue de l'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales avec celles destinées au trafic d'agglomération**



L'OFROU, à qui revient la responsabilité en matière d'élimination des goulets d'étranglement, participe directement à l'examen en cours des projets d'agglomération de deuxième génération. Inversement, les projets d'élimination des goulets d'étranglement sur le réseau des routes nationales ont été évalués et hiérarchisés avec le concours des offices fédéraux du développement territorial (ARE), des transports (OFT) et de l'environnement (OFEV). La participation de ces derniers a permis de garantir non seulement la prise en compte des aménagements routiers et ferroviaires dans le trafic d'agglomération, mais également la coordination avec les mesures d'aménagement ferroviaire dans le cadre de l'arrêté fédéral portant règlement du financement et de l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire (FAIF).

**1.1.3 Teneur du présent message**

Le présent projet actualise le premier message du 11 novembre 2009 relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales et à l'allocation des moyens financiers nécessaires.

Dans le cadre du premier message, les Chambres fédérales ont pris connaissance du programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales proposé par le Conseil fédéral et ont définitivement approuvé les projets les plus urgents.

Dans ce deuxième message relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement, le Conseil fédéral rend compte de la mise en œuvre des projets définitivement approuvés et des résultats des études des autres projets d'élimination des goulets d'étranglement réalisées entre-temps.

L'analyse actualisée des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales, la description des mesures destinées à les éliminer et la hiérarchisation actualisée des projets correspondants constituent les thèmes centraux de ce projet. Sur cette base, le Conseil fédéral sollicite l'allocation des moyens financiers nécessaires à la réalisation de trois autres projets d'élimination des goulets d'étranglement, soumet aux Chambres fédérales le programme actualisé et présente les implications de ce dernier. En outre, le Conseil fédéral liste les mesures complémentaires nécessaires au vu l'accroissement continu du trafic et des moyens financiers limités pour le maintien du bon fonctionnement des routes nationales.

Pour les tronçons où il n'est pas pertinent d'éliminer les goulets d'étranglement par l'adjonction de voies supplémentaires au sens de la loi sur le fonds d'infrastructure, le Conseil fédéral a envisagé des compléments de réseau. Il signale, dans le présent document, à quels endroits de tels compléments de réseau sont nécessaires. Il informe également au sujet des deux compléments de réseau (contournement de Morges/Lausanne et autoroute du Glattal) qu'il avait recommandés dans le premier message et qui ont entre-temps été intégrés au réseau des routes nationales dans le cadre du message concernant l'adaptation de l'arrêté fédéral sur le réseau des routes nationales et son financement<sup>4</sup>.

## **1.2 Cadre politique**

### **Routes nationales : épine dorsale de l'infrastructure routière suisse**

La route est de loin le premier mode de transport en Suisse : environ 84 % du transport de personnes et près de 64 %<sup>5</sup> du transport de marchandises s'effectuent par la route. Le transport individuel motorisé représente environ 74 %<sup>6</sup> de l'ensemble du transport de personnes. Le réseau des routes nationales, qui ne compte que quelque 1800 kilomètres, absorbe plus de 40 %<sup>7</sup> des véhicules-kilomètres. Il constitue ainsi la véritable épine dorsale des transports routiers en Suisse.

Le réseau des routes nationales englobe les liaisons routières d'importance nationale, et il est construit, exploité et entretenu par la Confédération. Depuis la définition du réseau des routes nationales par les Chambres fédérales en 1960, les exigences posées aux infrastructures de transport nationales ont connu une évolution radicale. La population suisse est passée d'environ 5,36 millions à quelque 7,95 millions d'habitants. Cette évolution a engendré une extension croissante des zones urbaines et un aménagement continu des infrastructures de transport.

Le volume de trafic a enregistré une progression fulgurante. Depuis 1960, la prestation de transport du seul trafic individuel motorisé a été quasiment multipliée par 5. En dépit du développement accru des transports en commun et de la promotion ciblée de la mobilité douce, le volume de trafic sur les routes n'a cessé de croître. Ces dernières années, les routes nationales ont été particulièrement concernées par cette croissance : alors que le volume de trafic sur les autres routes s'est globalement stabilisé ces vingt dernières années, il a plus que doublé sur la même période sur les routes nationales.

L'importance grandissante des routes nationales est une conséquence directe de la politique des transports. Celle-ci a pour objectif de reporter le trafic des zones urbaines sur les routes nationales et d'utiliser autant que possible les routes nationales pour le trafic interne, d'origine et à destination des zones urbaines. . La stabilité des charges de trafic sur le reste du réseau

---

<sup>4</sup> FF 2012 593

<sup>5</sup> OFS (2012) : Actualités OFS, le transport de marchandises en Suisse

<sup>6</sup> OFS (2012) : Actualités OFS, mobilités et transport de personnes

<sup>7</sup> OFROU (2012) : Trafic et disponibilité des routes nationales, rapport annuel 2011

roumier montre également que la complémentarité du trafic individuel motorisé et des transports publics est bien plus grande que l'image qui en est souvent donnée.

### **Nouvelle augmentation du trafic**

L'OFS part du principe que la population suisse aura augmenté de 21 % entre 2000 et 2030<sup>8</sup>. Cette évolution ainsi que d'autres facteurs entraînent un nouvel accroissement des besoins de mobilité. Entre 2010 et 2030, le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) s'attend à une hausse totale d'environ 19 % du nombre de véhicules-kilomètres dans le domaine du trafic motorisé de personnes<sup>9</sup>. Les routes nationales devront absorber la majeure partie de ce trafic supplémentaire. En conséquence, il faut s'attendre à une hausse disproportionnée du trafic sur les routes nationales (env. 25 %). Le trafic de marchandises, quant à lui, connaîtra une progression encore plus forte (+ 27 %)<sup>10</sup>.

On observe les conséquences de cette augmentation du trafic dans l'évolution du nombre d'heures d'embouteillage : entre 1994 et 2011, le nombre annuel d'heures d'embouteillage sur les routes nationales a déjà pratiquement été multiplié par huit, passant d'environ 2500 à plus de 19'000 heures<sup>11</sup>. Avec une part de près de 83 %, la surcharge du trafic a constitué, de loin, la cause la plus fréquente d'embouteillages en 2011 sur les routes nationales. La forte progression du nombre d'heures d'embouteillage recensé en 2010 et 2011 laisse penser que le réseau des routes nationales se heurte de plus en plus à sa limite de capacité. Le réseau étant très surchargé, de légères perturbations suffisent de plus en plus souvent à ralentir fortement voire à paralyser complètement le trafic. Sans contre-mesures, il faut s'attendre à ce que cette tendance se poursuive dans les prochaines années et compromette davantage la fonctionnalité du réseau des routes nationales.

### **Approche multimodale pour maîtriser la demande de transport**

Compte tenu de l'augmentation continue du trafic et afin de garantir à long terme la fonctionnalité des infrastructures de transport, les Chambres fédérales, le Conseil fédéral et le DETEC ont posé les bases d'une approche coordonnée à la fois efficace et multimodale. Celles-ci englobent le Plan sectoriel des transports élaboré par le DETEC, la LFIInfr avec les premiers messages relatifs aux programmes consacrés au trafic d'agglomération et à l'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales, la stratégie en matière d'infrastructures et l'arrêté fédéral portant règlement du financement et de l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire (FAIF) comprenant le programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire (STEP). A cela s'ajoute la motion 12.3329 déposée par la Commission des transports et des télécommunications du Conseil national, qui demande au Conseil fédéral d'élaborer un projet de stratégie de développement de l'infrastructure routière et un modèle de financement, à l'image du FAIF.

---

<sup>8</sup> OFS (2010) : Scénarios de l'évolution de la population de la Suisse ; scénario de référence selon tableau T1-A00

<sup>9</sup> ARE (2012) : complément aux Perspectives d'évolution du trafic en Suisse jusqu'en 2030.

<sup>10</sup> ARE (2012) : complément aux Perspectives d'évolution du trafic en Suisse jusqu'en 2030.

<sup>11</sup> OFROU (2012) : Trafic et disponibilité des routes nationales, rapport annuel 2010.

Les présentes propositions concernant l'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales découlent d'une vision globale qui intègre l'ensemble des modes et moyens de transport .

L'analyse des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales constitue la base du volet routier de cette vision globale. Elle met en évidence les tronçons du réseau qui devront faire face à une surcharge inacceptable de trafic à l'avenir et qui méritent donc d'être assainis au cours des prochaines années.

Plusieurs possibilités sont envisageables: améliorations des systèmes de transport en dehors des routes nationales, meilleure coordination entre urbanisme et transports dans le cadre des projets d'agglomération, transfert d'une partie du trafic individuel motorisé vers les transports en commun ainsi que des mesures d'exploitation destinées à améliorer le flux de la circulation sur les différents réseaux routiers (gestion du trafic). Si ces diverses approches n'aboutissent pas à un désengorgement suffisant des routes nationales, il faudra élargir les tronçons de routes nationales concernés.

### **Des mesures indispensables pour tous les modes de transport**

Les expériences actuelles montrent que tous les modes de transport doivent contribuer à la gestion des besoins de mobilité toujours plus importants : les mesures applicables au trafic d'agglomération et aux transports publics sont déterminantes pour la gestion des besoins de mobilité. Toutefois, dans la plupart des cas, elles ne jouent pas un rôle suffisamment important dans l'élimination des goulets d'étranglement sur les routes nationales.

L'élimination des goulets d'étranglement des routes nationales leur permettra de continuer à assumer leur fonction majeure pour le trafic régional, suprarégional et international. Elle constitue également une condition préalable importante permettant aux mesures en faveur du trafic d'agglomération de produire tous leurs effets bénéfiques. Grâce à son effet de désengorgement du réseau routier urbain, l'élimination des goulets d'étranglement des routes nationales contribue de manière décisive à la création de l'espace requis pour le développement nécessaire des transports publics sur route et de la mobilité douce dans les agglomérations. L'augmentation des capacités du réseau des routes nationales et la construction de nouvelles jonctions sont également des composantes essentielles de nombreux projets d'agglomération.

### **Deux options pour l'aménagement des routes nationales**

Pour garantir l'élimination des goulets d'étranglement les plus problématiques sur les routes nationales, seul leur élargissement entre en ligne de compte dans de nombreux cas. Il s'agit essentiellement d'ajouter des voies de circulation supplémentaires aux routes nationales existantes, comme le prévoit la LFIInfr. L'ajout de voies de circulation constitue en règle générale la mesure la plus simple, la plus économique et la plus pratique pour éliminer les goulets d'étranglement. En effet, une telle mesure ne provoque pas de modification des paysages non concernés et elle est dans l'ensemble nettement moins coûteuse que la construction de nouvelles routes. Elle est financée au moyen du fonds d'infrastructure.

Cependant, dans certains cas, la construction d'un nouvel élément de réseau peut être plus efficace que l'ajout de voies de circulation sur des routes nationales existantes (notamment pour des raisons urbanistiques, territoriales ou de circulation). Ces nouveaux éléments de réseau nécessitent une adaptation de l'arrêté fédéral sur le réseau des routes nationales et ils doivent être financés dans le cadre du FSCR, sans faire appel au fonds d'infrastructure.

### **1.3 Premier message du 11 novembre 2009**

#### **1.3.1 Goulets d'étranglement et programme proposé**

##### **Plus de 400 kilomètres de routes nationales régulièrement surchargés**

Sur la base des études réalisées alors, le Conseil fédéral a calculé qu'environ 405 kilomètres de routes au total seront encombrés en 2020 et il a classé ces goulets d'étranglement selon trois degrés de surcharge. Le degré III, le plus critique, concerne 81 kilomètres de routes dont la capacité disponible est dépassée de plus de 20 %. Le degré II correspond à 182 kilomètres surchargés de 10 à 20 %, tandis que le degré I (jusqu'à 10 % de saturation) représente 143 kilomètres.

##### **Répartition des projets d'élargissement en quatre modules**

Les ressources nécessaires à l'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales dépassaient largement les moyens financiers disponibles (5,5 milliards de francs). Il était donc indispensable de procéder à une hiérarchisation rigoureuse des projets. Pour ce faire, les projets ont été répartis dans quatre modules différents :

- Le **module 1** comprend les projets urgents et jugés bons pour l'élimination des goulets d'étranglement les plus sérieux, et dont la planification est déjà bien avancée. Les Chambres fédérales ont définitivement approuvé ces projets en 2010.
- Le **module 2** englobe également des projets jugés bons et dont la réalisation est nécessaire, mais qui avaient toutefois besoin d'être approfondis. Les projets figurant dans les modules 1 et 2 comprennent les élargissements qui, dans l'état des connaissances de l'époque, auraient pu être financés au moyen des 5,5 milliards disponibles.
- Le **module 3** contient les projets dont la priorité a été jugée moindre que celle des projets des modules 1 et 2, mais dont la qualité est bonne. Le financement des projets du module 3 dépasse le budget alloué de 5,5 milliards de francs.
- Le **module 4**, quant à lui, regroupe les projets moins prioritaires.

La planification des projets des modules 2 et 3 doit être poursuivie et leur degré de priorité réexaminé dans le cadre du deuxième message. Les projets du module 4 ont été écartés et leur planification a été interrompue.

Le premier programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales avec la répartition des projets dans les modules 1 à 4 est présenté dans l'annexe 1.

### 1.3.2 Décisions des Chambres fédérales concernant le premier message relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement

En s'appuyant sur le premier message, les Chambres fédérales ont pris connaissance, le 21 décembre 2010<sup>12</sup>, du programme soumis par le Conseil fédéral en vue de l'élimination des goulets d'étranglement sur le réseau des routes nationales avec les répartition des projets en quatre modules.

Par ailleurs, elles ont alloué 1'235 millions de francs pour les projets énumérés ci-après et pour la planification de projets ultérieurs (indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA). Ce montant a été prélevé sur le crédit bloqué pour l'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales (art. 1, al. 2, let. b, de l'arrêté fédéral du 4 octobre 2006 sur le crédit global pour le fonds d'infrastructure) :

Tableau 1

#### Moyens alloués pour le programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales (indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA)

<i>Goulet d'étranglement</i> (Route nationale/canton/projet)	<i>Investissements (en millions)</i>			<i>Crédit total</i>
	<i>Somme débloquée</i>	<i>Somme débloquée plus tôt</i>	<i>Somme bloquée</i>	
N1/VD/Goulet d'étranglement de Crissier, phase 1	120			
N1c/ZH/Elargissement à 6 voies du contournement nord de Zurich	940			
Planification de projets ultérieurs	175			
2 <sup>e</sup> étape des mesures de stabilisation conjoncturelle (aménagement Härkingen – Wiggertal, Blegi – Rütihof)		300		
<b>Crédit total débloqué</b>	<b>1235</b>	<b>300</b>		
<b>Crédit résiduel bloqué</b>			<b>3965</b>	
<b>Crédit total</b>				<b>5500</b>

### 1.3.3 Avancement de la mise en œuvre

#### 1.3.3.1 Aperçu des travaux réalisés

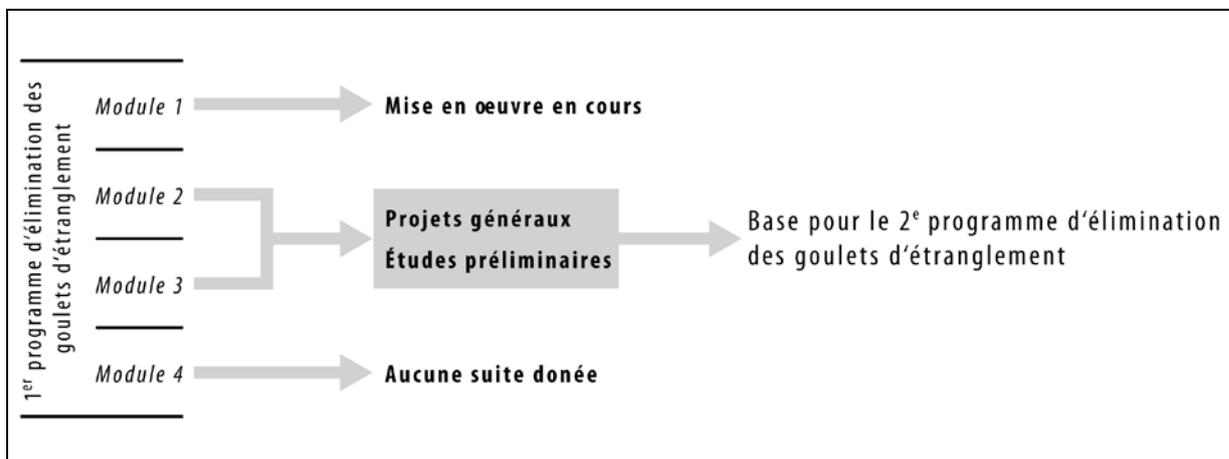
L'OFROU a poursuivi les travaux en vue d'une réalisation et d'une mise en service aussi rapides que possible des projets approuvés du module 1. Il a également approfondi les projets des modules 2 et 3 dans le cadre de projets généraux et d'études préliminaires. Ces travaux avaient pour but de clarifier les questions en suspens dans la perspective du présent message et de poursuivre la planification. La planification des compléments de réseau recommandés (Glattal et région de Lausanne/Morges) a aussi été approfondie.

<sup>12</sup> FF 2010 6291

Il n'a pas été donné suite aux projets du module 4 et aux compléments de réseau écartés. Le cas échéant, il conviendra de se pencher sur ces projets si l'analyse actualisée des goulets d'étranglement venait à révéler une aggravation des embouteillages.

*Illustration 2*

### Vue d'ensemble du traitement des projets dans les modules 1 à 4



#### 1.3.3.2 Mise en œuvre des projets définitivement approuvés

L'état de mise en œuvre des **projets du module 1** définitivement approuvés est le suivant :

- L'élargissement à six voies de la N1 entre les échangeurs d'**Härkingen et de Wiggertal** est en cours de réalisation. Outre l'élargissement de la chaussée, les travaux nécessaires de remise en état et des mesures écologiques de compensation et de substitution seront menés à bien dans le même temps.

Les travaux préliminaires ont débuté en octobre 2011, tandis que les travaux principaux ont commencé le 7 mai 2012. Les travaux sur la portion de route dans le sens Berne – Zurich ont été lancés début 2013. L'élargissement et la remise en état de la portion de route dans le sens Zurich – Berne seront quant à eux réalisés d'ici mi-2014. Le réaménagement de la berme centrale et la mise en service des six voies de circulation sont prévus pour le deuxième semestre 2014.

D'après les estimations actuelles, le coût total des travaux s'élève à quelque 235 millions de francs, dont environ, comme prévu, 165 millions (Indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA) sont imputables à l'élimination des goulets d'étranglement.

- Les mesures concernant les phases 1 et 2 du « **Goulet d'étranglement de Crissier** » sont actuellement concrétisées dans un projet général, qui inclut également les nouvelles jonctions prévues à Ecublens et Chavannes, ainsi que l'élargissement prévu de la jonction existante à Malley. Ce projet général constitue la base des futures études de détail. Les mesures devraient être mises en œuvre en 2021.
- L'élargissement à six voies de la N4 entre les échangeurs de **Blegi et de Rütihof** est achevé. Le chantier a commencé en 2010 et s'est déroulé selon le calendrier prévu. Les six voies ont été ouvertes à la circulation le 30 juin 2012. Parallèlement aux mesures

d'élimination des goulets d'étranglement (élargissement de la chaussée), l'infrastructure existante a été remise en état et des mesures ont été prises pour améliorer la compatibilité de cette route nationale, notamment via l'installation de dispositifs antibruit.

Le coût total du projet avoisine les 140 millions de francs, dont environ 100 millions sont destinés à l'élimination des goulets d'étranglement. De ce fait, les moyens alloués par les Chambres fédérales, d'un montant de 135 millions, ne sont pas totalement utilisés (Indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA).

- Le projet d'aménagement du **contournement nord de Zurich** prévoit d'élargir la route nationale sur une longueur d'une dizaine de kilomètres pour la faire passer de quatre à six voies. Il a notamment été décidé de construire un troisième tube à trois voies d'une longueur de 3300 mètres au Gubrist. Outre cet aménagement, de nombreux travaux de remise en état sont prévus sur le tronçon de route nationale concerné.

Après l'élaboration du projet définitif et de l'étude d'impact sur l'environnement (3<sup>e</sup> étape) par l'OFROU, le DETEC a rendu sa décision d'approbation des plans (DAP) pour le projet le 31 janvier 2012. Des recours ont été déposés contre cette décision auprès du Tribunal administratif fédéral et sont actuellement traités par la juridiction compétente. La commune de Weiningen est à l'origine d'un recours. Elle exige que la route nationale soit couverte au niveau du portail sud du tunnel du Gubrist. Pour des raisons techniques, le DETEC estime que cette couverture n'est pas réalisable sur la longueur demandée et qu'elle n'est pas non plus indispensable pour respecter le niveau sonore admissible prescrit par la loi.

L'OFROU pourra commencer les travaux d'élargissement du contournement nord de Zurich au plus tôt deux ans après la clôture de la procédure de recours et une fois que l'approbation des plans deviendra exécutoire.

Dans l'état actuel des connaissances, le coût total de l'aménagement du contournement nord se chiffre à 940 millions de francs.

### **1.3.3.3 Réalisation des projets des modules 2 et 3**

#### **Approfondissement des projets d'élimination des goulets d'étranglement déjà définis et consolidés dans le cadre de projets généraux**

A la suite du premier message, l'OFROU a poursuivi, dans le cadre des projets généraux, l'élaboration des projets non remis en question à l'époque et qui concernaient l'élimination des goulets d'étranglement sur le tronçon Luterbach – Härkingen, au niveau de la traversée de Lucerne (y c. l'aménagement de Lucerne-Nord et l'extension sud) et du 2<sup>e</sup> tube du tunnel du Fäsenstaub à Schaffhouse, ainsi que la deuxième phase de l'élimination du goulet d'étranglement de Crissier. Le projet général concernant le tronçon Luterbach – Härkingen est pratiquement achevé. Les analyses techniques des trois autres projets se poursuivront jusqu'en 2014.

## **Neuf études complémentaires pour déterminer les projets les plus appropriés pour éliminer les goulets d'étranglement**

Après l'adoption du premier message, un point d'interrogation subsistait quant à la solution la plus appropriée pour éliminer les goulets d'étranglement sur différents tronçons de routes nationales. Pour certains de ces tronçons, le degré de planification ne suffisait pas pour donner le coup d'envoi du projet général. Pour d'autres tronçons, les opinions divergeaient entre la Confédération et le canton concerné. L'OFROU a réalisé entre-temps neuf études complémentaires concernant les tronçons concernés.

Dans le cadre de ces études, l'OFROU a élaboré des solutions adéquates et a défini la solution la plus appropriée en accord avec les cantons, régions, villes et communes concernés. Le point de départ consistait à réaliser une analyse complète du problème, à procéder à la conception et la délimitation progressive de l'éventail de solutions possibles et à effectuer une évaluation détaillée des propositions les plus prometteuses.

### **Résultats des études complémentaires**

Les résultats des études complémentaires réalisées sont synthétisés ci-après. De plus amples informations figurent en annexe 2.

Les deux études menées pour la **région de Genève** révèlent que l'élargissement de la route nationale existante est le seul moyen d'éliminer les goulets d'étranglement entre l'échangeur de Perly et Nyon. La nouvelle traversée du lac proposée par le canton de Genève ne contribue pas à la résolution de ces problèmes de capacité. En revanche, elle offre des perspectives intéressantes pour le développement de la rive gauche du lac et elle contribue au désengorgement nécessaire et urgent du centre-ville de Genève.

Dans la région de **Morges – Lausanne**, un nouvel élément de réseau entre Morges et Villars-St-Croix permettra d'éliminer le goulet d'étranglement. Les résultats de l'étude préliminaire viennent confirmer les affirmations posées dans le premier message: pour des raisons urbanistiques et de circulation, il n'est pas judicieux d'élargir la route nationale existante dans la région de Morges. Depuis, des propositions concrètes pour le tracé de la nouvelle route nationale ont été faites.

Pour la **région de Berne**, l'OFROU a réalisé deux études complémentaires. Les analyses portant sur le tronçon entre les échangeurs de Weyermannshaus et Schönbühl ont montré qu'il était certes techniquement possible d'élargir la route nationale existante entre Wankdorf et Weyermannshaus, mais que ces travaux n'étaient pas réalisables en raison de la résistance opposée par les autorités cantonales, municipales et régionales. L'OFROU, le canton, la région et la ville de Berne se sont donc mis d'accord sur une solution qui se limite à un élargissement de la route nationale existante entre les échangeurs du Wankdorf et de Schönbühl. Sur le tronçon entre Weyermannshaus et Wankdorf, le trafic sur la route nationale sera assuré du mieux possible grâce à des mesures de gestion du trafic.

Concernant le tronçon Wankdorf – Muri, l'OFROU, le canton, la région, la ville de Berne et les communes concernées sont parvenus à s'entendre sur un projet optimisé qui offre de nouvelles améliorations urbanistiques par rapport à celui envisagé lors du premier message. Toutefois, il implique aussi des coûts supplémentaires significatifs.

L'étude préliminaire réalisée pour la **région Glattal/Winterthour** a permis de définir une solution recueillant un large consensus. Celle-ci prévoit un nouvel élément de réseau dans la région du Glattal entre Baltenswil et l'échangeur de Zurich nord. Les résultats de cette étude confirment la thèse énoncée dans le premier message, dans lequel le Conseil fédéral attirait déjà l'attention sur le fait qu'il n'était pas judicieux d'un point de vue environnemental et technique d'élargir la route nationale. Dans la région de Winterthour, l'ajout de voies de circulation à la route existante constitue la solution la plus appropriée. Le projet de construction d'un nouveau contournement au sud-est de Winterthour, qui avait également fait l'objet de discussions, a été définitivement écarté.

Lors de l'étude complémentaire concernant la **région de St-Gall**, l'OFROU, le canton et la ville de St-Gall sont tombés d'accord sur une solution prévoyant un élargissement de la route nationale entre Kreuzbleiche et Neudorf (comprenant la construction d'un troisième tube au tunnel du Rosenberg) pour la faire passer de quatre à six voies. La construction d'une nouvelle bretelle autoroutière « Güterbahnhof », qui désengorge le tunnel de Schoren et contribue à résoudre les problèmes de circulation intra-urbains, fait partie intégrante de cette solution d'aménagement. Les représentants des autorités responsables ont définitivement rejeté l'idée de la construction d'une nouvelle rocade sud, qui aurait entraîné des coûts supplémentaires considérables et engendré des atteintes urbanistiques difficilement acceptables au droit des jonctions.

S'agissant de la région de **Lugano – Mendrisio**, il est ressorti des études que l'élargissement de la route nationale existante était la solution la plus indiquée. La solution retenue, qui consiste à construire un troisième tube aussi bien au tunnel du San Salvatore qu'à celui de Maroggia et à réaffecter la bande d'arrêt d'urgence pendant une période limitée entre Maroggia et Mendrisio, supprime le goulet d'étranglement et tient compte des variations pendulaires des charges de trafic .

Concernant la **région de Bâle**, il est apparu que le projet d'élargissement de la N2 prévu jusqu'alors n'était pas compatible avec la politique régionale. L'étude complémentaire réalisée conjointement par l'OFROU et le canton de Bâle-Ville n'a pas permis jusqu'à présent de trouver une solution satisfaisante. En attendant d'obtenir de résultats consolidés, l'« ancien » projet d'élimination des goulets d'étranglement demeure la référence.

## **1.4 Mise à jour du premier programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales**

### **1.4.1 Analyse actualisée des goulets d'étranglement**

#### **1.4.1.1 Méthodologie**

#### **Nouvelle aggravation des goulets d'étranglement due à l'évolution de la population et des emplois**

L'analyse actualisée des goulets d'étranglement met en évidence les tronçons qui connaîtront régulièrement des problèmes de capacité à l'avenir. Elle se fonde pour l'essentiel sur les données du Modèle national de trafic voyageurs du DETEC. En prévision du deuxième message relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement, ce modèle a été adapté en raison de la révision à la hausse par l'OFS de l'évolution de la population et des emplois.

L'augmentation de la population touche plus particulièrement l'Arc lémanique, la région de Zurich et l'agglomération de Bâle. Une forte progression est également attendue aux abords de l'N1 entre Olten et Baden, dans le secteur Lucerne – Zoug, aux abords de la N6 entre Thoun et Berne ainsi que dans les agglomérations de Fribourg, Yverdon et Lugano. Les nouveaux emplois se concentrent principalement dans les villes de Genève, Lausanne, Berne et Zurich. Cette nouvelle donne a une incidence directe sur le futur volume de trafic et donc sur la problématique des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales.

La version actualisée du Modèle national de trafic voyageurs prend également en compte l'impact des mesures décidées pour le trafic d'agglomération et les transports publics sur le volume de trafic attendu sur le réseau des routes nationales.

#### **Classification des goulets d'étranglement à nouveau en trois degrés**

Les goulets d'étranglement identifiés sur le réseau des routes nationales ont de nouveau été classifiés en trois degrés de gravité pour les prévisions à l'horizon 2030.

Sur un tronçon de **degré I**, la charge de trafic dépasse la capacité disponible de 10 % au plus. La moindre perturbation entraîne déjà des ralentissements du trafic et des embouteillages. Chaque semaine, la route y est en moyenne surchargée pendant une à sept heures.

Sur un tronçon de **degré II**, la surcharge se situe entre 10 et 20 %. Sur ces tronçons fortement surchargés, les ralentissements et les embouteillages surviennent déjà quotidiennement pendant une à deux heures.

Enfin, les routes nationales de **degré III** présentent un degré de surcharge d'au moins 20 %. Les tronçons concernés connaissent des ralentissements et des embouteillages durant deux à quatre heures par jour.

### 1.4.1.2 Mise à jour des goulets d'étranglement attendus en 2030

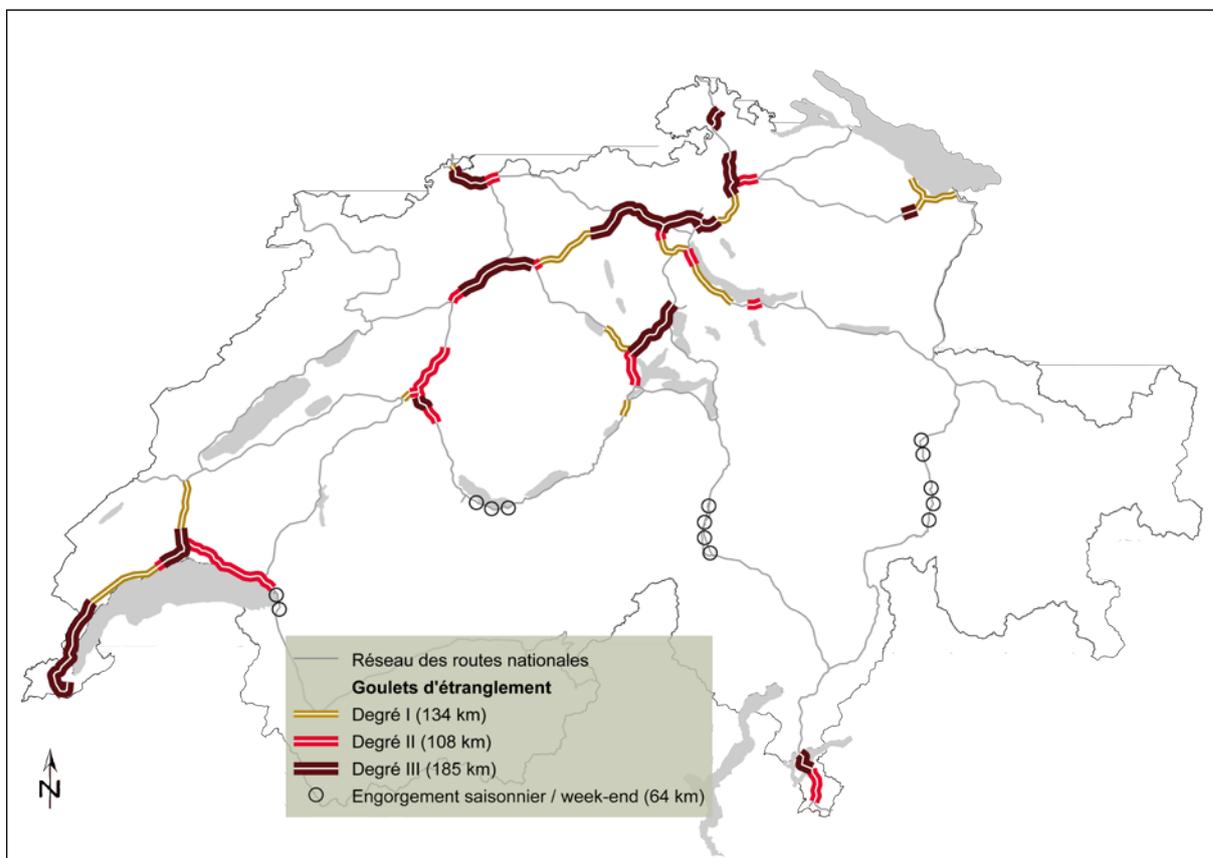
#### Embouteillages et ralentissements quotidiens durant deux à quatre heures sur 185 kilomètres

En 2030, 491 kilomètres de routes nationales seront régulièrement surchargés, dont 134 au degré I, 108 au degré II et 185 au degré III, le plus sévère. S'y ajouteront d'autres goulets d'étranglement d'une longueur de 64 kilomètres provoqués par des surcharges saisonnières durant les périodes de vacances et les week-ends.

En 2030, les engorgements les plus graves surviendront dans les grandes villes et agglomérations. Ils seront principalement imputables à la superposition du trafic interrégional avec les trafics d'origine, à destination et interne des agglomérations.

*Illustration 3*

#### Résultat de l'analyse des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales, avec les tronçons de degré I, II et III, ainsi que les engorgements saisonniers



#### Aggravation significative des goulets d'étranglement

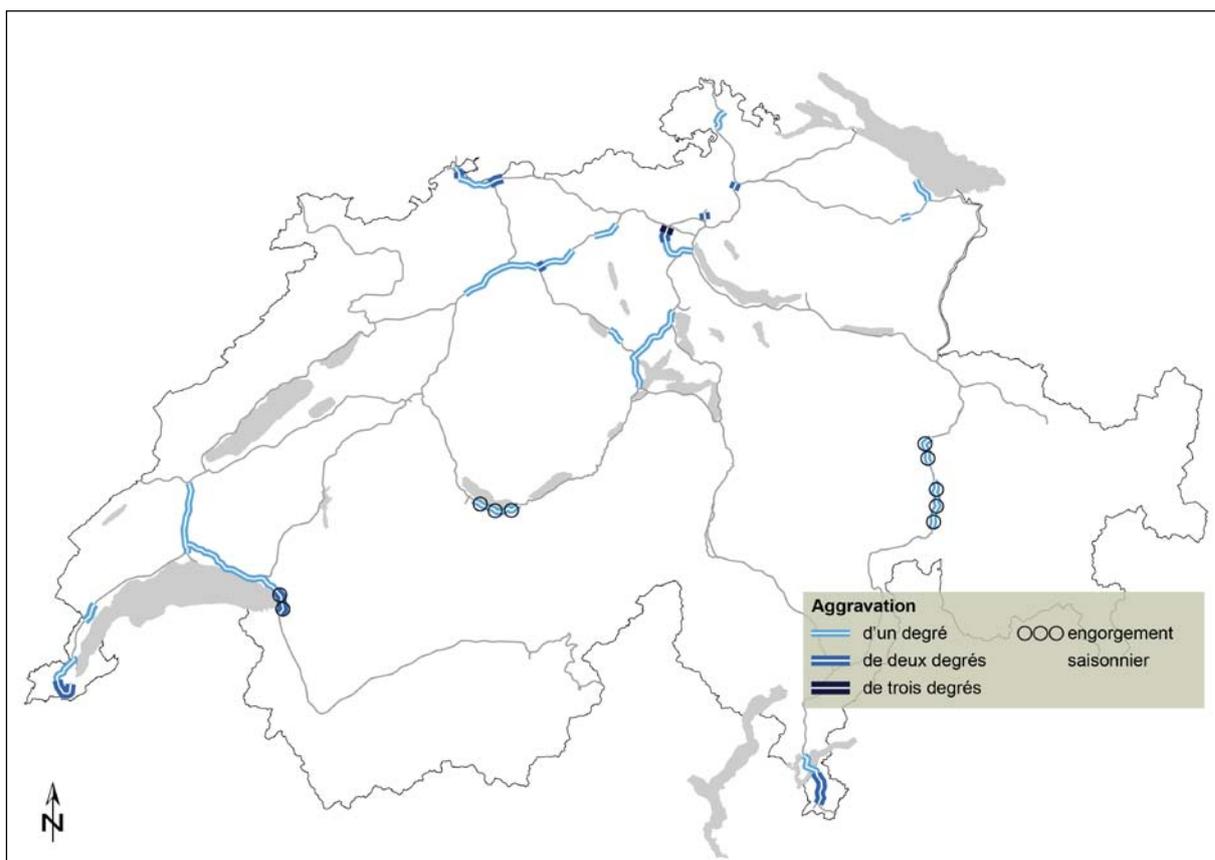
Par rapport au premier message, le problème des embouteillages sur le réseau des routes nationales s'est nettement aggravé, suite à la révision à la hausse des prévisions de l'OFS concernant l'évolution de la population et des emplois (ch. 1.4.1.1).. Il en résulte une nouvelle extension géographique et une aggravation des goulets d'étranglement déjà constatés. On re-

lève plus particulièrement une augmentation des goulets de degré III, qui passent de 81 à 185 kilomètres. C'est principalement dans les agglomérations de Genève, Bâle, Lausanne – Montreux, Zurich, Lucerne, Lugano et en partie Saint-Gall qu'il faut s'attendre à des surcharges plus élevées que celles estimées dans le premier message.

L'illustration 4 indique les tronçons des routes nationales qui subiront une aggravation des engorgements par rapport au premier message.

*Illustration 4*

### **Aggravations des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales par rapport au premier message**



## **1.4.2 Conception du programme d'élimination des goulets d'étranglement**

### **1.4.2.1 Actualisation du premier message**

Dans le deuxième message, les projets d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales relevant des anciens modules 2 et 3 sont réévalués, hiérarchisés et répartis dans les modules 1 à 4.

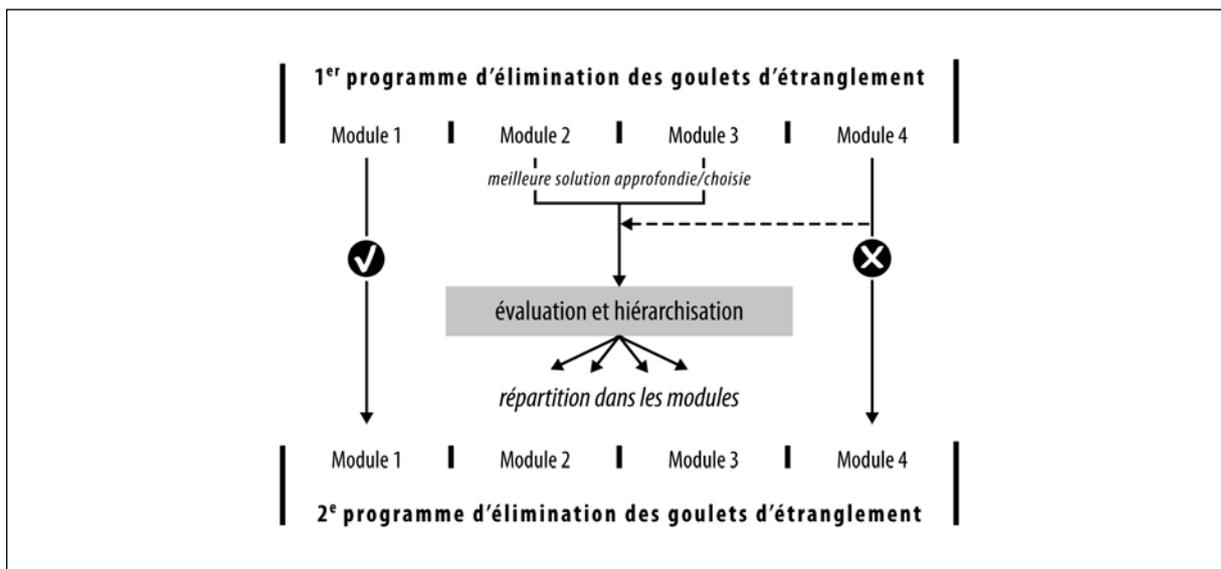
Par ailleurs, certains projets de l'ancien module 4 ont également fait l'objet d'une réévaluation (ch, 1.3.3.1) et de nouveaux projets ont été examinés. Ces derniers concernent des tron-

cons qui, en raison de l'aggravation des goulets d'étranglement, ont été reclassés et sont passés du degré I aux degrés II et III.

Les projets qui ont été approuvés par les Chambres fédérales dans le cadre du premier message sont maintenus dans le module 1 (voir illustr. 5).

Illustration 5

### Représentation schématique de la mise à jour du programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales



#### 1.4.2.2 Méthodologie

Un processus constitué de plusieurs étapes, déjà appliqué dans le premier message, a été utilisé pour hiérarchiser les projets.

Dans un premier temps, les projets d'élimination des goulets d'étranglement ont fait l'objet d'une évaluation complète. Ensuite, l'ordre de priorité a été établi compte tenu de divers critères supplémentaires. L'orientation fixée par le Conseil fédéral dans le premier message pour l'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales, qui reste valable, a été une donnée de base importante.

#### Orientation fixée pour l'élimination des goulets d'étranglement en fonction des projets d'agglomération

L'orientation fixée par le Conseil fédéral garantit la conformité du programme d'élimination des goulets d'étranglement avec les principes arrêtés par les agglomérations en matière de politique des transports. Les principes à prendre en compte sont les suivants :

- Concentration sur les goulets les plus sévères : le programme a pour but principal d'éliminer les goulets de degré II et III. Les projets destinés à supprimer les goulets de degré I ont été écartés d'emblée en raison du montant restreint des moyens financiers disponibles.

- Concentration sur le centre des agglomérations : la priorité est accordée au bon fonctionnement des routes nationales dans le cœur des agglomérations . Par conséquent, les présentes mesures visent en premier lieu à éliminer les engorgements les plus importants du réseau des routes nationales dans les agglomérations.
- Valorisation urbanistique : lorsque les routes nationales traversent des zones d'habitation, il convient de privilégier les variantes d'élargissement qui contribuent à une amélioration urbanistique, pour autant que cela soit compatible avec un coût acceptable.

### **Evaluation complète des projets sur la base d'indicateurs**

L'OFROU a soumis les projets destinés à éliminer les goulets d'étranglement, individuellement ou combinés, à une évaluation complète. Les indicateurs utilisés découlent du système NISTRA (outil permettant d'apprécier les projets d'infrastructure routière du point de vue des principes du développement durable).

Les incidences des projets ont été exprimées, dans la mesure du possible, en valeur monétaire et comparées au coût des investissements. Cette analyse coût-utilité aboutit à la définition du paramètre d'« efficacité budgétaire de l'infrastructure ». Ce dernier exprime le bénéfice économique net d'un projet par franc investi. Les effets ne pouvant pas être exprimés en valeur monétaire, ceux sur le paysage par exemple, ont été décrits verbalement et qualifiés au moyen d'une note (évaluation descriptive).

Les projets ont ensuite été répartis en six catégories, de A (bonne efficacité budgétaire et bonne évaluation d'après les indicateurs descriptifs) à F (faible efficacité budgétaire et mauvaise évaluation d'après les indicateurs descriptifs).

*Tableau 2*

### **Vue d'ensemble des indicateurs pris en compte**

	Eval. en val. mon.	Evaluation descriptive
<b>Société</b>	– accidents	– habitat – développement urbain
<b>Economie</b>	– coûts d'investissement et d'entretien – coûts d'exploitation de la route – variation de la durée du trajet – coût d'exploitation des véhicules – bénéfice du trafic supplémentaire	– incidences sur les transports publics – évolution de la fiabilité du système de transport – étagissement – accessibilité
<b>Environnement</b>	– pollution atmosphérique – pollution sonore par personne – imperméabilisation du sol – effets sur le climat	– surfaces exposées au bruit – effets de morcellement – paysage – eaux

### **Prise en compte d'autres aspects**

L'actualisation de la répartition des projets dans les modules 1 à 4 est effectuée sur la base de cette évaluation. Il y a lieu de prendre en compte également un certain nombre d'autres aspects liés au trafic et à la politique des transports.

La priorité doit aller aux projets d'élimination des goulets d'étranglement dans lesquels des besoins déterminants sont en jeu pour le trafic national et international. C'est principalement le cas au niveau du transit nord-sud et lorsque plusieurs routes nationales se superposent géographiquement. Des dérogations à ce principe sont possibles si, par exemple, deux routes nationales à quatre voies se prolongent par une seule route à quatre voies ou si une route nationale à quatre voies se réduit à deux voies malgré un trafic constant. Sont également prioritaires les projets permettant d'éliminer les goulets d'étranglement dans des secteurs à fort développement urbain.

Le Conseil fédéral est en revanche réservé en ce qui concerne les projets qui pourraient amplifier les problèmes rencontrés dans les agglomérations fortement surchargées en prévoyant l'élargissement des tronçons limitrophes. Là où la part modal des transports publics est faible, les projets seront également moins bien notés. Le Conseil fédéral estime en effet que dans ces secteurs, le potentiel de report du trafic sur les transports publics est assez élevé.

Par ailleurs, lors de la définition des priorités, il convient de prendre en considération les incidences d'un projet sur les tronçons de route nationale limitrophes. Dans les cas où l'élargissement d'un tronçon risque de déplacer les encombrements sur le tronçon limitrophe, soit le projet doit être abandonné, soit l'élargissement du tronçon limitrophe doit être prioritaire.

### **1.4.3 Programme d'élimination des goulets d'étranglement actualisé**

#### **1.4.3.1 Répartition des projets dans les modules 1 à 4**

En plus des projets déjà définitivement approuvés, le Conseil fédéral propose d'affecter au module 1 trois nouveaux projets d'élimination des goulets d'étranglement pour un montant de 995 millions de francs, et de débloquer les moyens financiers nécessaires. Ces projets concernent les tronçons entre Meyrin/Vernier et Le Vengeron, entre Luterbach et Härkingen ainsi qu'entre Andelfingen et Winterthur. Au total, le module 1 comprendra ainsi des projets représentant un volume d'investissements d'environ 2,3 milliards de francs.

Le module 2 comprend des projets correspondant au volume d'investissements restant de près de 3,2 milliards de francs. La planification d'autres projets d'un montant total de quelque 6 milliards de francs doit être poursuivie (module 3). Du point de vue du Conseil fédéral, ces projets sont indispensables pour garantir le bon fonctionnement des routes nationales à l'avenir. Les ressources disponibles, soit 5,5 milliards de francs, ne suffiront toutefois pas à les financer. Aussi le Conseil fédéral prévoit-il de soumettre, dans le projet distinct « Fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération », une solution pour le financement des projets d'élimination des goulets d'étranglement du module 3. Il entend mettre en consultation ce projet en été 2013 (voir chap. 1.7). Par ailleurs, le Conseil fédéral propose d'affecter les projets d'élimination des goulets d'étranglement, qui représentent un montant d'environ 5,2 milliards de francs, au module 4 et de ne plus les poursuivre.

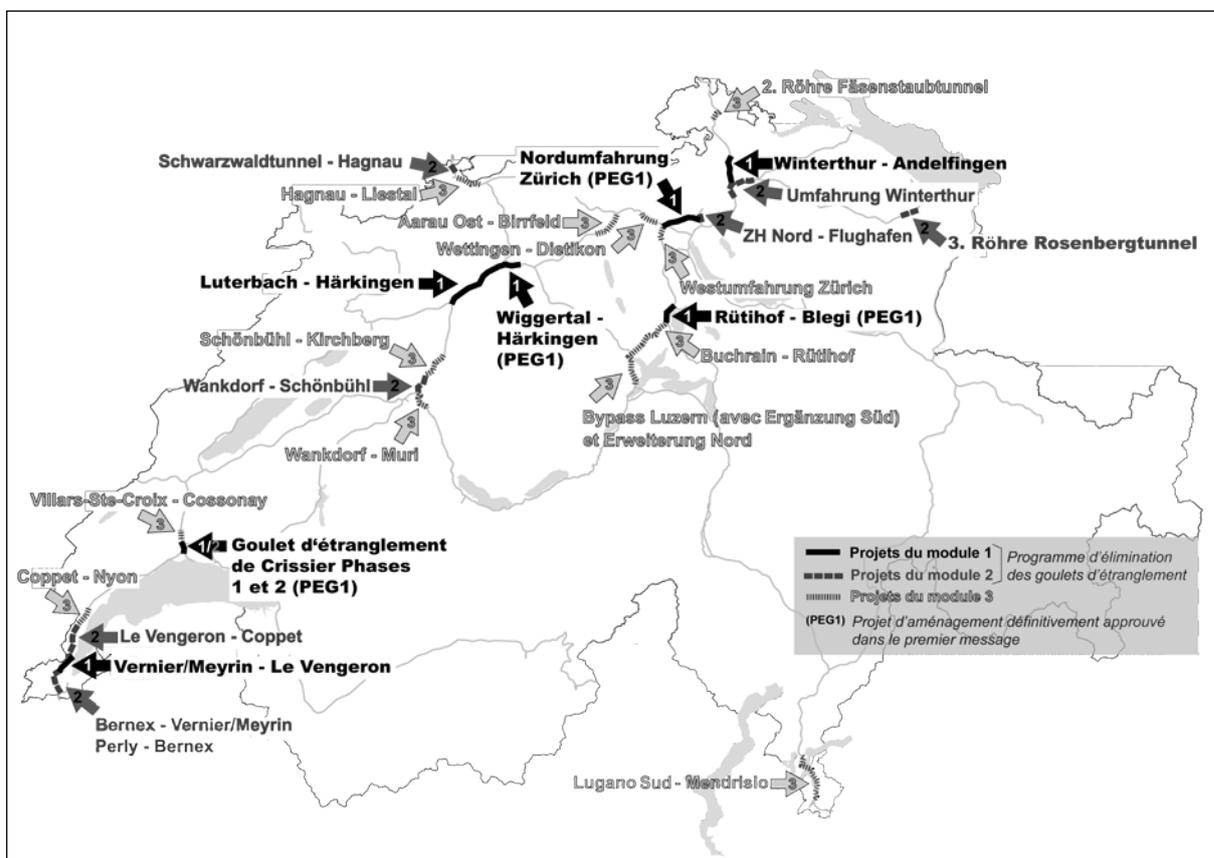
Le Conseil fédéral privilégie la mise en œuvre de projets dans les zones urbaines. Cette approche permet d'éliminer les goulets d'étranglement là où la situation est la plus critique

(dans les agglomérations) et de favoriser le développement souhaité de l'urbanisation vers l'intérieur du tissu bâti.

L'illustration 6 donne un aperçu de la répartition des projets examinés dans les modules 1 à 3 :

Illustration 6

### Projets des modules 1 à 3



Selon les connaissances actuelles, les projets ci-dessous doivent être réalisés au moyen des 5,5 milliards de francs disponibles :

Tableau 3

**2<sup>e</sup> programme d'élimination des goulets d'étranglement, modules 1 et 2 (indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA)**

Région	Besoins effectifs Projet d'élimination des goulets d'étranglement	Degré de surcharge	Module [en millions de francs]	
			1	2
GE	Perly – Bernex	III		430
	Bernex – Meyrin/Vernier	III		615
	Meyrin/Vernier – Le Vengeron	III	50	
	Le Vengeron – Coppet	III		165
VD	Goulet d'étranglement de Crissier, Phase 1*	III	120	
	Goulet d'étranglement de Crissier, Phase 2			100
BE	Wankdorf – Schönbühl	II		140
SO-AG	Luterbach – Härkingen	II/III	660	
	Härkingen – Wiggertal*	III	165	
ZH	Contournement nord de Zurich*	III	940	
	Zürich Nord – aéroport	I/III		20
	Contournement de Winterthour	II/III		370
	Andelfingen – Winterthour	III	285	
BS-BL	STOT, tunnel de Schwarzwald – Hagnau, (« ancienne » option)	III		915 <sup>13</sup>
LU-ZG	Blegi – Rütihof*	III	135	
SG	Kreuzbleiche – Neudorf (3 <sup>e</sup> tube du tunnel du Rosenberg)	III		410
	Total par module		<b>2'355</b>	<b>3'165</b>
	Total cumulé			<b>5'520<sup>14</sup></b>
*	Projet d'aménagement définitivement approuvé par les chambres fédérales dans le premier message relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement			

<sup>13</sup> Indication basée sur le calcul des coûts du canton de Bâle-Ville ; indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA.

<sup>14</sup> Compte tenu de la précision des coûts des projets du module 2 ( $\pm 30\%$ ), le dépassement de 20 millions du montant total alloué pour l'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales est à relativiser.

Tableau 4

**2<sup>e</sup> programme d'élimination des goulets d'étranglement, modules 3 et 4  
(indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA)**

Besoins élargis		Degré de surcharge	Module [en millions de francs]	
			3	4
Région	Projet d'élimination des goulets d'étranglement			
GE	Etoile – Perly	III		390
	Coppet – Nyon	III	165	
VD	Nyon – Morges Ouest	I		500
	Villars-Ste-Croix – Cossonay	III	100	
	Villars-Ste-Croix – La Croix-Montreux	II		1'350
BE	Weyermannshaus – Wankdorf	I/II		215
	Schönbühl – Kirchberg	II	195	
	Wankdorf – Muri	II/III	1'485	
	Muri – Rubigen*	II		120
SO-AG	Wiggertal – Oftringen	II	**	
	Aarau Est – Birrfeld	III	330	
	Aarau Ouest – Aarau Est*	I		225
	Birrfeld – Wettingen y compr. 4 <sup>e</sup> tube Baregg*	III		500
	Augst – échangeur de Rheinfelden	II	**	
ZH	Wettingen – Dietikon	III	215	
	Wallisellen – Brüttisellen	III	**	
	Brüttisellen – Töss*	II		500
	Contournement Ouest de Zurich	II/III	110	
	Zürich Sud – Thalwil – Wädenswil*	II		380
	Wädenswil – Richterswil*	I		170
	Schindellegi – Pfäffikon SZ*	II		100
SG	St- Gall Neudorf – échangeur de Meggenhus*	I		110
BS-BL	Hagnau – Liestal	III	405	
	Liestal – Augst	III	**	
LU-ZG	Contournement de Lucerne, y compr. extension sud	II	1'465	
	Rotsee – Buchrain (« élargissement nord »)	III	255	
	Buchrain – Rütihof	III	210	
OW	Sarnen Nord–Alpnach Sud*	I		115
SH	2 <sup>e</sup> tube du tunnel de Fäsenstaub Schaffhouse	III	300	
	Uhwiesen – Herblingen (élargissement du tunnel de Cholfirst)	III		510
TI	Lugano Sud – Mendrisio	II/III	810	
<b>Total par module</b>			<b>6'045</b>	<b>5'185</b>
<b>Total cumulé</b>			<b>11'565</b>	<b>16'750</b>

\* Projet affecté au module 4 dans le premier message relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement et laissé en suspens depuis

\*\* Ajout de voies de circulation de moins de 2 kilomètres ; réalisé par le biais du FSCR hors fonds d'infrastructure

### **1.4.3.2 Modifications par rapport au premier message**

Les projets d'élimination des goulets d'étranglement des tronçons Luterbach – Härkingen et Andelfingen – Winterthur faisaient déjà partie du programme proposé dans le premier message et peuvent à présent être définitivement validés compte tenu de leur avancement. L'élargissement de la N1 entre Meyrin/Vernier et l'échangeur du Vengeron s'impose en raison de l'aggravation de l'engorgement, et grâce aux synergies développées avec la planification actuelle du projet d'entretien « Grand Saconnex », il peut être réalisé à moyen terme. D'où son affectation au module 1.

Par ailleurs, les autres projets situés dans la région de Genève sont à présent intégrés au programme d'élimination des goulets d'étranglement. Cela découle de l'aggravation rapide du problème de saturation et du dynamisme du développement urbain dans cette région. Le projet de Saint-Gall, initialement dans le module 3, a lui aussi bénéficié d'un reclassement dans le module 2. Il a en effet été possible de convenir avec le canton et la ville d'une solution nettement plus avantageuse que dans le premier message, présentant un bon rapport coût-utilité.

Ces décisions ont été prises au détriment du projet Wankdorf – Muri (Ostring-Berne). Ce projet est devenu beaucoup plus coûteux que ce qui était prévu initialement en raison de considérations touchant à l'aménagement du territoire (prolongement du tunnel jusqu'à la jonction de Muri). De plus, la région de Berne est nettement moins dynamique que celle de Genève en termes de développement urbain. Sur le tronçon Weyermannshaus – Schönbühl, une étude approfondie a révélé que l'élargissement du tronçon Weyermannshaus – Wankdorf via la construction d'un second viaduc de Felsenau n'était pas susceptible de rallier une majorité politique. Il convient donc de renoncer à ce projet.

Les projets concernant les tronçons Villars-Ste-Croix – Cossonay (N1), Hagnau – Liestal (N2) et Buchrain – Rütihof (N14) ont quant à eux bénéficié d'un reclassement et sont passés du module 4 au module 3 en raison d'une aggravation significative des goulets d'étranglement par rapport à la situation dépeinte dans le premier message.

Tableau 5

**Modifications du programme d'élimination des goulets d'étranglement par rapport au premier message**

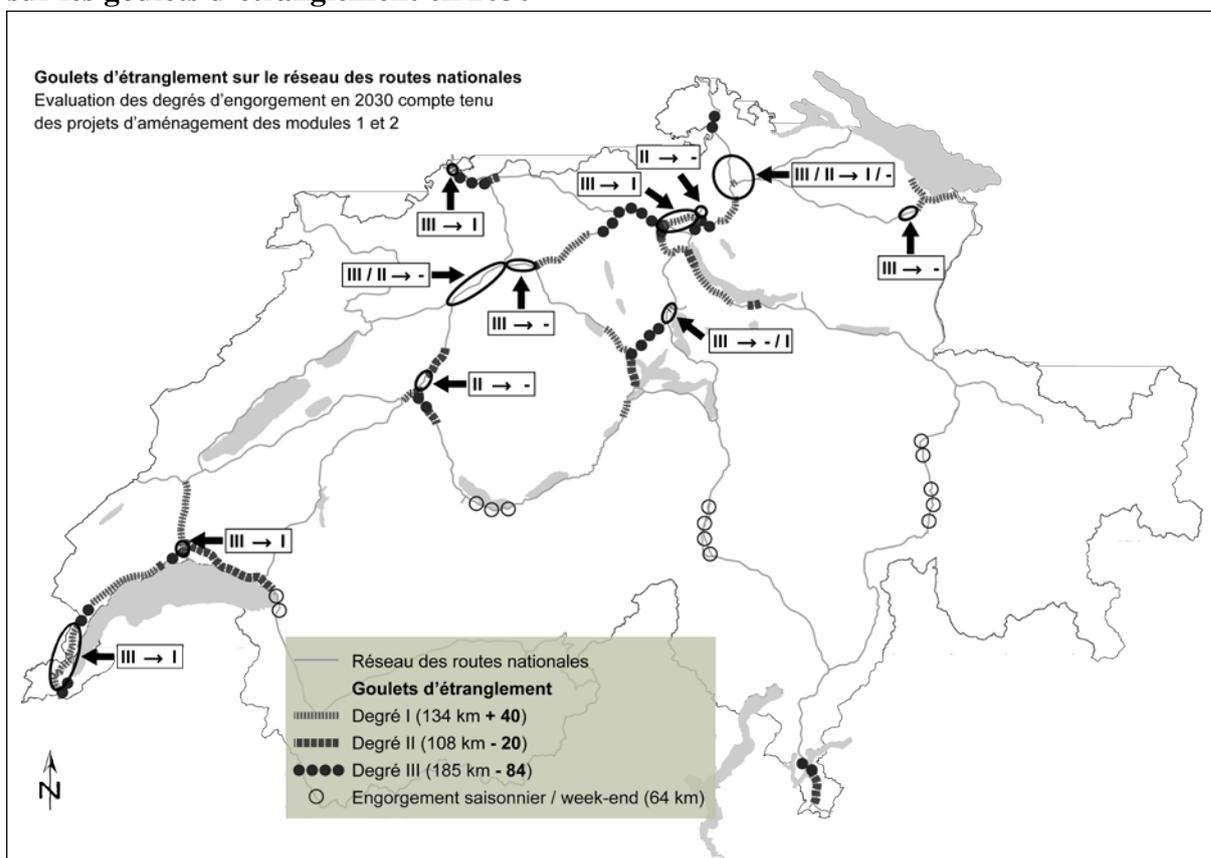
Région	Projet d'élimination des goulets d'étranglement	Répartition dans les modules	
		Premier message	Message actuel
GE	Perly – Bernex	3	2
	Bernex – Meyrin/Vernier	3	2
	Meyrin/Vernier – Le Vengeron	3	1
VD	Villars-Ste-Croix –Cossonay	4	3
BE	Weyermannshaus – Wankdorf	2	4
	Wankdorf – Muri	2	3
SO-AG	Luterbach – Härkingen	2	1
ZH	Zürich Nord – aéroport	-	2
	Andelfingen – Winterthour	2	1
	Contournement ouest de Zurich	-	3
SG	Kreuzbleiche – Neudorf (3 <sup>e</sup> tube du tunnel du Rosenberg)	3	2
BS-BL	Hagnau – Liestal	4	3
LU-ZG	Buchrain – Rütihof	4	3

**1.4.4 Incidence du programme d'élimination des goulets d'étranglement**

**1.4.4.1 Impact sur le trafic : nette amélioration de la situation**

La réalisation des projets des modules 1 et 2 du programme d'élimination des goulets d'étranglement permettra d'obtenir des améliorations notables (voir illustr. 7), notamment sur les tronçons de routes nationales particulièrement critiques (degré de surcharge III). Grâce aux mesures proposées, ceux-ci pourront être réduits de 185 à 101 kilomètres. Les engorgements de degré II seront éliminés sur une distance de 20 kilomètres. Ce sont les agglomérations de Genève, Bâle, St-Gall, Winterthour et Zurich ainsi que la N1 et la N2 entre les échangeurs de Luterbach et de Wiggertal qui profiteront le plus de ces améliorations.

### Incidences des projets des modules 1 et 2 sur les goulets d'étranglement en 2030



Cependant, l'illustration ci-dessus montre aussi que malgré un volume d'investissements de 5,5 milliards de francs, une grande partie des goulets d'étranglement subsistera. Les principaux d'entre eux sont ceux de degré III dans les régions de Genève (Perly – Etoile et Coppet – Nyon), Morges – Ecublens, Berne-Est, entre Aarau et le Limmattaler Kreuz ainsi que dans les régions du Glattal, Lucerne-Rotkreuz, Schaffhouse et Lugano.

L'élimination des goulets d'étranglement de degré III dans la région du Glattal et entre Morges et Ecublens requiert la réalisation des deux nouveaux éléments de réseau proposés, soit un investissement supplémentaire d'environ 6,4 milliards de francs (indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA). De même, seule une solution d'envergure permettra d'éliminer le goulet d'étranglement de degré III du Limmattal. Un élargissement des routes nationales existantes aurait pour effet d'accentuer encore la pression sur le réseau des routes nationales déjà fortement surchargé dans la région de Zurich et n'est donc pas envisageable, selon le Conseil fédéral.

Des goulets d'étranglement de degré II subsisteront dans les régions de Berne, Lucerne, Zurich-Thalwil et Pfäffikon (SZ), dans le Mendrisiotto ainsi que sur le tronçon entre Lausanne et Montreux. Compte tenu des moyens disponibles, les quatre premiers projets ne peuvent être financés. L'élimination du goulet entre Lausanne et Montreux passe nécessairement par une

solution d'envergure, comme pour celui du Limmattal. Cela s'explique par les incidences d'une extension des routes nationales existantes sur l'environnement et le paysage, et notamment sur le site des Tours d'Aï-Dent de Crojon inscrit dans l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP).

Par ailleurs, la réalisation des projets non financés du module 3 pourrait permettre de réduire considérablement d'autres goulets d'étranglement de degré II et III sur une longueur totale de 93 kilomètres. Les bénéficiaires seraient par exemple les agglomérations de Berne, Lucerne et Schaffhouse, qui connaissent une situation critique voire très critique sur le réseau des routes nationales. La concrétisation du projet concernant l'Ostring de Berne, entre l'échangeur du Wankdorf et la jonction de Muri, permettrait en outre d'importantes revalorisations urbanistiques.

Les goulets d'étranglement de degré I et les engorgements saisonniers ne seront quant à eux pas résorbés.

#### **1.4.4.2 Evaluation de la durabilité : incidences positives dans l'ensemble**

##### **Analyse coût-utilité : évaluation nettement positive du programme**

Sur le plan économique, les projets des modules 1 et 2 du programme présentent un solde positif annuel de 86 millions de francs, principalement lié aux économies réalisées dans la durée des déplacements (293 millions de francs par an). La réduction du nombre d'accidents y a aussi contribué plus modestement. D'un autre côté, les coûts de construction et d'entretien liés aux projets d'élimination des goulets d'étranglement s'élèvent à environ 229 millions de francs par an<sup>15</sup>.

Dans l'ensemble, les incidences écologiques du programme sont peu importantes. En termes de coûts, il faut mentionner l'augmentation attendue des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, compte tenu de la composition du parc automobile de demain<sup>16</sup> telle qu'elle est définie aujourd'hui. S'y ajoutent les dépenses liées à l'imperméabilisation supplémentaire du sol. Côté utilité, la population sera exposée à moins de pollution sonore. Ces effets contraires engendreront un coût annuel d'environ 30 millions de francs.

Dans l'ensemble, le rapport coût-utilité du programme est positif : tandis que les effets quantifiables en valeur monétaire sur le plan social, économique et écologique s'élèvent à environ 315 millions de francs<sup>17</sup>, les dépenses se montent à quelque 229 millions de francs. Le programme d'élimination des goulets d'étranglement présente ainsi un rapport coût-utilité d'à peu près 1,37. Autrement dit, à chaque franc investi correspond un bénéfice économique net de 1,37 franc.

---

<sup>15</sup> Coûts du capital annuels

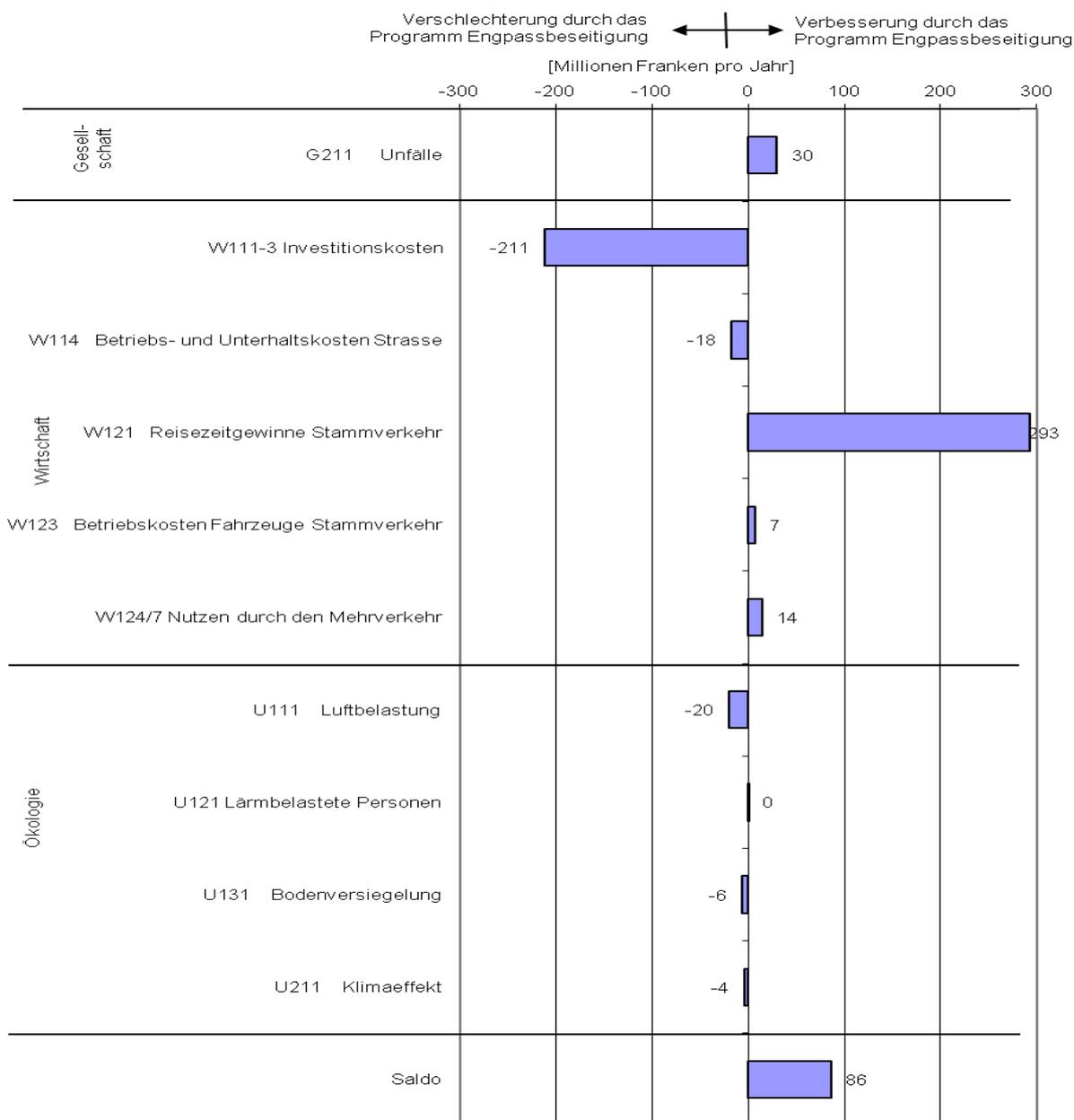
<sup>16</sup> Les principales exigences internationales relatives à la mise au point de véhicules plus économes et plus respectueux de l'environnement sont partiellement prises en compte.

<sup>17</sup> L'ensemble des effets positifs et négatifs conformément à l'illustration 8 sont pris en compte, à l'exception des dépenses liées à la réalisation et à l'entretien des voies de circulation supplémentaires (229 millions de francs par an) ainsi qu'à l'exploitation des aires de circulation supplémentaires (7 millions de francs par an). Ces deux postes de dépenses constituent la part « coût » de l'analyse coût-utilité.

Le rapport coût-utilité reste donc à un niveau élevé par rapport au premier programme d'élimination des goulets d'étranglement. La nouvelle répartition dans les modules contribue même à une légère amélioration (1,37 contre 1,33).

Illustration 8

**Résultat de l'analyse coût-utilité**



**Incidences non chiffrables en valeur monétaire : bilan positif dans l'ensemble**

La société bénéficie de la diminution des nuisances du trafic dans les zones urbaines. De plus, la création de capacités supplémentaires sur les routes nationales et, partant, l'élimination

d'embouteillages dans les grandes agglomérations favorisent l'utilisation plus intensive des zones de développement centrales ; elles en sont même une condition sine qua non.

L'économie tire profit de la plus grande fiabilité du réseau des routes nationales et de son corollaire : l'amélioration des conditions offertes au trafic individuel motorisé. En outre, la mise en œuvre du programme d'élimination des goulets d'étranglement a pour effet de décharger le réseau intra-urbain du trafic individuel motorisé et crée ainsi la condition préalable au développement nécessaire des transports publics sur route ainsi qu'à l'amélioration de l'accessibilité des installations intra-urbaines.

Sur le plan écologique, les voies de circulation supplémentaires sur les routes nationales existantes n'ont pratiquement aucune incidence sur les zones de protection et de détente exposées au bruit ni sur l'aspect des villes et des paysages. Elles n'entraînent pas non plus de fragmentation supplémentaire des écosystèmes.

### **Résumé des résultats de l'évaluation**

#### *Environnement : incidences légèrement négatives*

Comme toute nouvelle infrastructure, la mise en œuvre du programme d'élimination des goulets d'étranglement a une influence sur l'environnement. Toutefois, les effets produits sont limités, car les projets prévoient exclusivement des voies de circulation supplémentaires<sup>18</sup> aménagées sur les routes nationales existantes.

De même, les conséquences ultérieures du trafic sur l'environnement seront modérées dans l'ensemble : la réalisation du programme génèrera un accroissement des prestations kilométriques routières et donc des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre. Néanmoins, en empêchant des embouteillages, le programme favorisera la fluidité de la circulation et permettra de réduire les émissions de polluants atmosphériques. L'imperméabilisation supplémentaire aura certes une incidence négative sur le sol mais en fin de compte, son impact sur la pollution sonore sera positif. Une évolution qui s'explique par le transfert du trafic du réseau secondaire vers les routes nationales.

#### *Economie : incidences positives clairement prédominantes*

La diminution des engorgements sur les routes nationales aura une incidence économique très bénéfique. L'accroissement des capacités sur les routes nationales réduit la formation des embouteillages. Les usagers de la route arrivent à destination de manière plus rapide et plus fiable. L'accessibilité de villes importantes s'en trouve améliorée et enfin, la place économique suisse est renforcée.

Les dépenses nécessaires à la mise en œuvre du programme sont importantes. En font partie les coûts d'investissement ainsi que les coûts annuels de l'exploitation et de l'entretien des aires de circulation supplémentaires.

---

<sup>18</sup> Pour le projet STOT Bâle, les modalités exactes de l'élimination des goulets d'étranglement ne sont pas encore fixées.

### *Société : incidences positives prédominantes*

La réalisation du programme d'élimination des goulets d'étranglement permettra de réduire le nombre d'accidents. Grâce à la suppression de ces engorgements, le trafic sur les routes nationales gagnera en sécurité. Sans ces élargissements, il en irait autrement : la surcharge des routes nationales continuerait d'augmenter et le trafic se reporterait davantage sur les routes des réseaux secondaires, plus propices aux accidents. De même, les collisions par l'arrière, particulièrement fréquentes en présence d'embouteillages, continueraient de s'accroître.

Dans l'ensemble, l'économie de coûts liés aux accidents représente un bénéfice annuel de 30 millions de francs.

La mise en œuvre du programme produira également des effets positifs au niveau urbain. L'accent mis sur les élargissements dans les agglomérations valorisera le cœur de celles-ci. Le transfert du trafic vers les routes nationales améliorera l'habitabilité des zones urbanisées.

Conclusion : globalement, le programme d'élimination des goulets d'étranglement contribue favorablement au développement durable. Il ressort en effet non seulement un résultat clairement positif de l'analyse coût-utilité mais aussi des autres indicateurs qui ne sont pas monétarisables.

## **1.5 Nouveaux éléments de réseau**

Dans son premier message relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement, le Conseil fédéral avait déjà montré que dans les régions du Glattal et de Lausanne/Morges, la construction d'une nouvelle liaison constituait une meilleure solution que l'élargissement des routes nationales existantes. Les études réalisées par l'OFROU à la suite du premier message confirment cette évaluation (ch. 1.3.3.3).

Dans son message concernant l'arrêté fédéral sur le réseau et son financement (RS 725.113.11), le Conseil fédéral a proposé aux Chambres fédérales de se prononcer sur l'intégration de ces deux nouveaux éléments dans l'arrêté fédéral sur le réseau des routes nationales, mesure en principe incontestée.

L'intégration d'autres éléments nouveaux dans l'arrêté fédéral sur le réseau des routes nationales n'est pas à l'ordre du jour :

- En ce qui concerne les régions de St-Gall (rocade sud), Berne (contournement nord-ouest) et Winterthur (contournement sud-est), les études complémentaires qui ont été réalisées prouvent que l'élargissement des routes nationales existantes est plus approprié que la construction de nouvelles liaisons routières (voir ch. 1.3.3.3).
- L'intégration de la Traversée du Lac à Genève dans l'arrêté fédéral serait pour l'heure prématurée et ne saurait se justifier par la seule nécessité d'éliminer les goulets d'étranglement. Son intégration serait judicieuse si elle était nécessaire en raison du développement territorial (développement de la rive gauche du lac) et que son opportunité soit démontrée. Sa contribution à l'élimination du goulet d'étranglement observé sur l'actuelle N1 ne serait perceptible que sur les tronçons sud-ouest de cette route.

L'élimination des goulets d'étranglement sur les routes nationales des régions du Limmattal et de Lausanne – Montreux passe nécessairement par une solution d'envergure mais sans ajout de voies de circulation (voir ch. 1.4.4.1). Dans le cadre des études de planification à venir, il conviendra de définir les mesures les plus appropriées pour parvenir à éliminer les goulets d'étranglement tout en réduisant à un niveau acceptable les incidences sur la nature et le paysage.

## **1.6 Mesures complémentaires indispensables**

La réalisation des élargissements proposés prendra encore un certain temps. En attendant, les embouteillages sur le réseau des routes nationales vont continuer à augmenter fortement. Il convient donc de mettre en œuvre avec détermination et cohérence les mesures déjà engagées pour mieux gérer les capacités disponibles.

Les mesures de gestion du trafic peuvent apporter certaines améliorations. Toutefois, elles ne suffiront pas à résorber complètement les goulets d'étranglement. Elles ont surtout pour vocation d'atténuer rapidement les effets nuisibles des problèmes de saturation.

Les mesures de gestion du trafic comprennent notamment :

- L'information complète, correcte et en temps opportun des usagers de la route sur la situation du trafic. A cet effet, les installations ad hoc doivent être encore développées afin d'améliorer et d'accélérer la saisie des données du trafic.
- La transmission de recommandations de déviation en cas de surcharge locale.
- L'utilisation locale et à durée limitée des bandes d'arrêt d'urgence pour faire face aux pics d'affluence. Une première mesure de ce type fait ses preuves depuis janvier 2010 entre Morges et Ecublens. D'autres mesures sont en préparation.
- La régulation de l'accès aux routes nationales au niveau des jonctions. Cette mesure vise à fluidifier le trafic et à limiter les perturbations sur l'axe principal. De premières mesures en ce sens sont déjà appliquées. D'autres suivront progressivement.
- La régulation du trafic par la réduction progressive de la vitesse maximale autorisée en cas de risque de surcharge grâce à l'emploi de systèmes d'affichage dynamique de la vitesse et de messages indiquant les bouchons. Des dispositifs ad hoc ont été conçus et sont mis en service progressivement dans le cadre des travaux ordinaires de remise en état.
- L'extension des interdictions de dépasser pour les poids lourds à des tronçons où la densité du trafic est élevée ou à des tronçons comportant une montée spécialement longue. Les mesures de ce type ont été définies et seront rapidement mises en œuvre.

Par ailleurs, le bon fonctionnement des jonctions doit être vérifié systématiquement, et il y a lieu de définir et de mettre en œuvre des mesures de construction et d'exploitation adaptées pour le maintenir.

## **1.7 Nécessité d'allouer des moyens financiers supplémentaires à l'élimination des goulets d'étranglement**

La mise en œuvre du programme d'élimination des goulets d'étranglement ne permettra de supprimer qu'une partie des goulets attendus (voir ch. 1.4.4). Dans divers secteurs, des engorgements sévères de degré II et III persisteront. Les mesures d'exploitation prévues pourront certes contribuer à assurer l'écoulement du trafic sur les routes nationales, mais elles ne seront pas suffisantes pour garantir leur bon fonctionnement à long terme.. En outre, les cantons et les régions exercent une pression constante pour que le réseau routier secondaire soit déchargé et que des jonctions autoroutières supplémentaires soient construites afin de desservir d'autres zones urbaines. Or, la construction de ces jonctions a pour effet d'augmenter encore le trafic sur le réseau des routes nationales.

C'est pourquoi le Conseil fédéral considère que les mesures constructives destinées à éliminer les goulets d'étranglement du réseau des routes nationales requièrent l'allocation de moyens financiers supplémentaires. De plus, même en l'absence de nouveaux engagements, le FSCR risque de présenter une couverture insuffisante dès 2016/2017 environ. Le Conseil fédéral l'a déjà relevé dans le premier message relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales ainsi que dans le message du concernant l'adaptation de l'arrêté fédéral sur le réseau des routes nationales.

Le Conseil fédéral élabore actuellement un projet qui présente l'ensemble des mesures à prendre et formule des propositions en vue de la conception d'un système de financement durable pour les routes. Le financement de mesures supplémentaires destinées à l'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales et des nouveaux éléments de réseau nécessaires fait partie intégrante de ce projet. Le Conseil fédéral prévoit de valider celui-ci à l'été 2013 en vue de sa mise en consultation.

## **2 Explications relatives à l'arrêté fédéral**

### *Art. 1*

L'art. 1 de l'arrêté fédéral sollicite l'allocation de moyens financiers à la réalisation de trois projets supplémentaires intégrés dans le module 1. Le tableau présente les routes nationales et les cantons concernés par les projets.

Par souci d'exhaustivité, le tableau comprend également les projets que les Chambres fédérales ont d'ores et déjà approuvés dans le cadre du premier message relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement et de la 2<sup>e</sup> phase des mesures de stabilisation conjoncturelle. Il indique également les moyens financiers déjà débloqués pour la planification des projets des modules 2 et 3. Ces travaux de planification sont indispensables à la réalisation des projets et durent en général plusieurs années. Pour que les projets puissent être réalisés en temps opportun, il importe donc que les moyens financiers requis soient alloués dès à présent. En cas de réalisation des projets en question, il conviendra de d'affecter les dépenses consenties pour la planification aux projets concernés. Il n'est pas possible aujourd'hui de dire si tous les projets en cours de planification pourront être réalisés. Il est par conséquent

possible qu'une partie des moyens financiers débloqués ne puisse être affectée à aucun projet. Ceci est inévitable dans la mesure où seule une large planification, comprenant de nombreux projets, permet de garantir que les « bons » projets soient réalisés en temps opportun.

Le tableau indique également le montant du crédit résiduel bloqué, soit 2'970 millions de francs.

Art. 2

En tant qu'arrêté fédéral simple, le présent arrêté fédéral n'est pas soumis au référendum.

### 3 Incidences

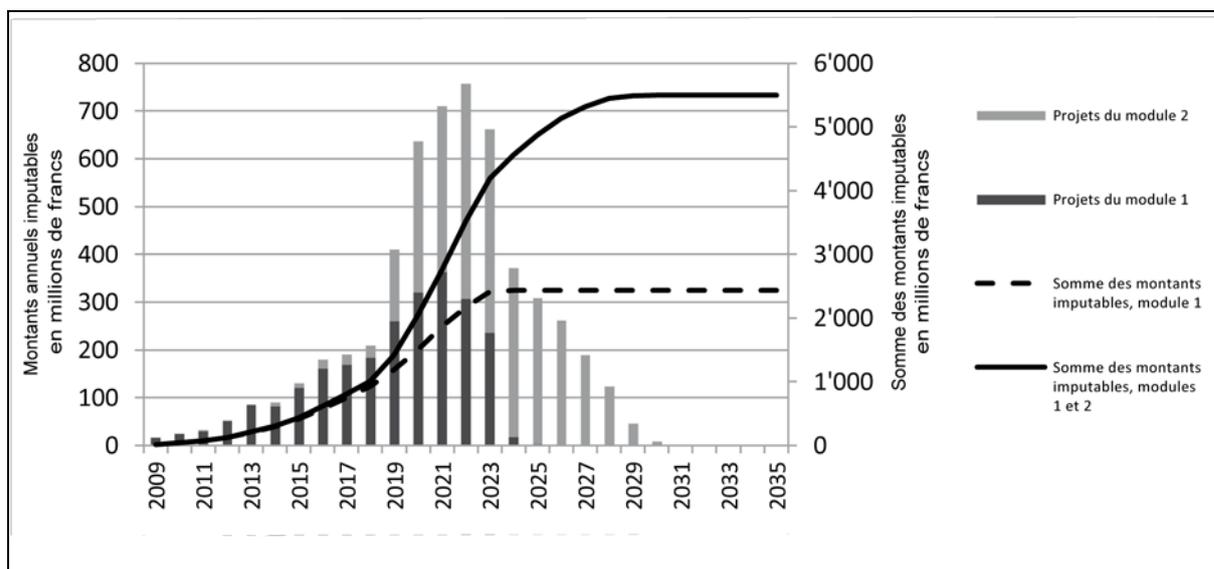
#### 3.1 Incidences financières sur la Confédération

En adoptant la LFinfr, les Chambres fédérales ont d'ores et déjà réservé les moyens financiers nécessaires à la réalisation des voies de circulation supplémentaires requises sur le réseau existant des routes nationales, soit 5,5 milliards de francs (indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA). Le présent programme a pour but de hiérarchiser les projets concernés selon leur degré de priorité, de manière à assurer une utilisation efficace des moyens financiers disponibles. Le financement des dépenses s'effectuera via le fonds d'infrastructure en fonction des moyens à disposition.

Une grande incertitude, liée aussi bien aux procédures, aux coûts, qu'aux délais de mise en œuvre plane sur ces projets. C'est pourquoi il est difficile de définir valablement à quel moment les montants nécessaires à leur réalisation devront être sortis du fonds d'infrastructure. Selon la planification actuelle de l'OFROU et compte tenu de la répartition actuelle des projets dans les différents modules, il est possible d'imputer les montants annuels suivants au fonds d'infrastructure.

Illustration 9

#### Montants annuels imputables au fonds d'infrastructure pour les projets d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales



Une fois les projets réalisés (à partir de 2015), la Confédération fera face à des coûts supplémentaires pour leur exploitation et leur entretien. Ces dépenses seront relativement modestes et s'élèveront à environ 80 millions de francs par an après la mise en œuvre complète du programme d'élimination des goulets d'étranglement. Leur financement sera assuré par le FSCR.

### **3.2 Incidences sur les cantons et les communes ainsi que sur les centres urbains, agglomérations et régions de montagne**

Cantons, villes et communes tirent un large profit du bon fonctionnement des routes nationales : les routes de grand transit sont délestées du trafic individuel motorisé et la qualité de vie progresse. De plus, l'accessibilité des centres s'améliore, ce qui accroît leur attrait en tant que site d'implantation.

En vertu de la Constitution fédérale, la planification, la construction, l'exploitation et l'entretien des routes nationales incombent exclusivement à la Confédération. Le programme d'élimination des goulets d'étranglement ne concerne donc les cantons et les communes qu'indirectement.

Des coûts supplémentaires peuvent apparaître si la réalisation des projets d'élimination des goulets d'étranglement sur les routes nationales exige des adaptations infrastructurelles au niveau des zones de jonction entre les routes nationales et le réseau routier secondaire. Il en va de même si la réalisation du programme d'élimination des goulets d'étranglement nécessite le remplacement ou la reconstruction de routes nationales existantes ou si une région pose des exigences pour une mesure d'élargissement, qui dépassent les standards dans la construction des routes nationales et présentent essentiellement un intérêt pour la région. Pour ce type de mesures, le DETEC étudie actuellement différents modèles pour faire participer financièrement les cantons aux coûts supplémentaires induits.

Pour les projets des modules 1 et 2, c'est potentiellement le cas de la bretelle autoroutière à St-Gall « Gare de marchandises » et sur la N2 dans la région de Bâle. Pour les projets du module 3, l'élargissement à 6 pistes de la N6 dans la région de Berne/Muri est potentiellement concerné.

### **3.3 Incidences sur l'économie régionale**

#### **Le programme renforce l'attrait de la place économique suisse**

Le bon fonctionnement des routes nationales revêt une importance capitale aux yeux des usagers de la route et garantit la compétitivité de la place économique suisse. Les moyens financiers disponibles peuvent permettre d'éliminer ou de réduire les goulets d'étranglement les plus importants sur une longueur totale d'environ 104 km. Les usagers bénéficieront de gains de temps et d'une plus grande sécurité routière. Les personnes et les biens pourront être transportés de manière plus rapide et plus fiable, ce qui aura un impact positif sur la Suisse et sa réputation de place économique attrayante et performante. Le programme d'élimination des goulets d'étranglement contribuera dans une large mesure au maintien du bon fonctionnement des routes nationales. Il permettra une réduction des embouteillages, qui génèrent aujourd'hui

en Suisse un coût économique annuel total d'environ 1,5 milliard de francs. Au total, le profit tiré du programme d'élimination des goulets d'étranglement dépassera largement les coûts occasionnés.

### **3.4 Incidences sur les autres modes de transport**

S'agissant des répercussions directes du programme d'élimination des goulets d'étranglement sur les transports publics, deux effets inverses sont attendus : le délestage produit sur le réseau intra-urbain et une éventuelle concurrence directe de l'offre de transports publics.

#### **Incidences positives sur les transports publics sur route**

L'élimination des goulets d'étranglement sur les routes nationales permet de délester le réseau routier intra-urbain du trafic individuel motorisé et d'éviter le transfert du trafic des routes nationales au réseau secondaire. Non seulement ce délestage crée l'espace nécessaire au développement des transports publics sur route, prévu dans de nombreuses zones urbaines, mais il est aussi une condition indispensable à la fluidité et à la fiabilité des transports publics en milieu urbain. Ces deux éléments contribueront au renforcement de l'ensemble des transports publics.

#### **Pas d'atteinte à la compétitivité des transports publics**

Le présent programme vise uniquement à accroître la capacité des routes nationales existantes. Les voies de circulation supplémentaires bénéficieront surtout aux usagers aux heures de pointe, le matin et le soir ; les embouteillages seront moins nombreux à ces heures-là. Si l'on ne peut exclure que cette amélioration de l'infrastructure routière entraîne une certaine concurrence vis-à-vis des transports publics, les expériences réalisées jusque-là montrent que celle-ci ne serait que minime. En effet, les besoins des usagers des transports publics et ceux des usagers des routes nationales sont trop différents. Les études menées par l'OFT dans le cadre du projet ZEB ont abouti aux mêmes conclusions. Selon ces enquêtes, les investissements dans l'infrastructure ferroviaire et routière se concurrencent tout au plus à court ou à moyen terme, et ne sont que rarement de nature à se remplacer mutuellement.

### **3.5 Incidences sur l'aménagement du territoire et l'environnement**

#### **Prise en compte des objectifs de la Confédération en matière d'aménagement du territoire**

Les constructions et les aménagements de routes nationales engendrent des effets contradictoires. D'une part, l'élimination des goulets d'étranglement peut produire, à moyen et à long terme, des impulsions en matière de développement urbain susceptibles de favoriser le développement économique et urbain de pôles régionaux et de renforcer ainsi la structure polycentrique souhaitée de la Suisse. D'autre part, l'augmentation de la capacité peut promouvoir l'extension spatiale des agglomérations et donc la dispersion de l'habitat. L'un ou l'autre effet prédominera selon la situation du projet d'aménagement dans la structure urbaine et le réseau routier.

C'est pourquoi l'évaluation des projets a systématiquement intégré l'examen de leur compatibilité avec le développement territorial envisagé conformément à la version actuelle du Projet de territoire suisse. Avant leur réalisation, tous les projets doivent respecter les procédures courantes en matière d'environnement et d'aménagement du territoire ; les prescriptions légales concernant l'air, le bruit, la nature et le paysage, etc. doivent être respectées. Les projets découlent d'une vue d'ensemble et sont conformes à la politique en matière d'environnement et d'aménagement du territoire, lesquelles garantissent que chaque infrastructure à construire représente à chaque fois la meilleure option possible.

Le programme tient aussi compte des exigences en matière d'aménagement du territoire dans la mesure où il se concentre principalement sur l'élimination des engorgements dans les grandes agglomérations suisses. Il se montre extrêmement réservé en ce qui concerne l'élargissement des voies d'accès aux agglomérations.

### **Incidences sur l'environnement**

Les effets négatifs de la fragmentation du paysage s'avèrent négligeables. Dans la mesure où les élargissements prévus sont réalisés uniquement<sup>19</sup> le long de routes nationales existantes, ils ne fragmentent pas davantage le paysage. D'autres effets négatifs peuvent naître de l'imperméabilisation du sol par exemple. Les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre augmenteront légèrement, en raison de deux évolutions contradictoires. D'un côté, le développement du trafic provoquera une augmentation des émissions de polluants. De l'autre, la réduction des embouteillages sur les routes nationales et les réseaux de transport intra-urbains entraînera une diminution des dégagements de polluants atmosphériques. Dans l'ensemble, le programme entraînera une augmentation de la pollution dans certains secteurs, en raison de l'extension de l'infrastructure existante et des effets du trafic sur les aménagements du réseau.

## **4 Rapport avec le programme de la législature**

Le projet a été annoncé dans le message du 25 janvier 2012<sup>20</sup> sur le programme de la législature 2011-2015 et dans l'arrêté fédéral du 15 juin 2012<sup>21</sup> sur le programme de la législature 2011-2015.

## **5 Aspects juridiques**

### **5.1 Conformité constitutionnelle et légale**

La compétence des Chambres fédérales pour la présente décision de crédit découle de l'art. 167 de la Constitution. La base légale pour le programme d'élimination des goulets d'étranglement et l'allocation de moyens financiers nécessaires est constituée par l'art. 6, al. 2 et 3, LFI<sup>Infr.</sup>

---

<sup>19</sup> Pour STOT (Bâle), les modalités d'élimination du goulet d'étranglement restent à définir.

<sup>20</sup> FF 2012 349, 442

<sup>21</sup> FF 2012 6667, 6675

## **5.2                   Compatibilité avec les engagements internationaux de la Suisse**

La vue d'ensemble des routes nationales est une affaire purement interne. Elle ne concerne ni les engagements internationaux de la Suisse ni le droit européen.

## **5.3                   Forme de l'acte**

Conformément à la LFI<sup>22</sup>, le Conseil fédéral soumet aux Chambres fédérales un programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales au plus tard deux ans après l'entrée en vigueur de la LFI. Le programme et la demande d'allocation des moyens financiers nécessaires ne présentent aucune règle de droit et ne sont pas non plus soumis au référendum. Ils peuvent donc faire l'objet d'un arrêté fédéral simple.

## **5.4                   Frein aux dépenses**

L'arrêté fédéral concernant le programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales et l'allocation de moyens financiers nécessaires n'est pas soumis au frein aux dépenses. Les ressources sollicitées seront prélevées sur le crédit alloué à l'élimination des goulets d'étranglement sur le réseau des routes nationales (art. 1, al. 2 c, de l'arrêté fédéral du 4 octobre 2006 sur le crédit d'ensemble destiné au fonds d'infrastructure), déjà soumis au frein aux dépenses.

## **5.5                   Respect des principes de la loi sur les subventions**

La loi sur les subventions<sup>22</sup> ne s'applique pas au présent projet, dans la mesure où la Confédération ne prévoit ni aides financières ni indemnités.

---

<sup>22</sup> RS 616.1

## 6 Annexes

### Annexe 1

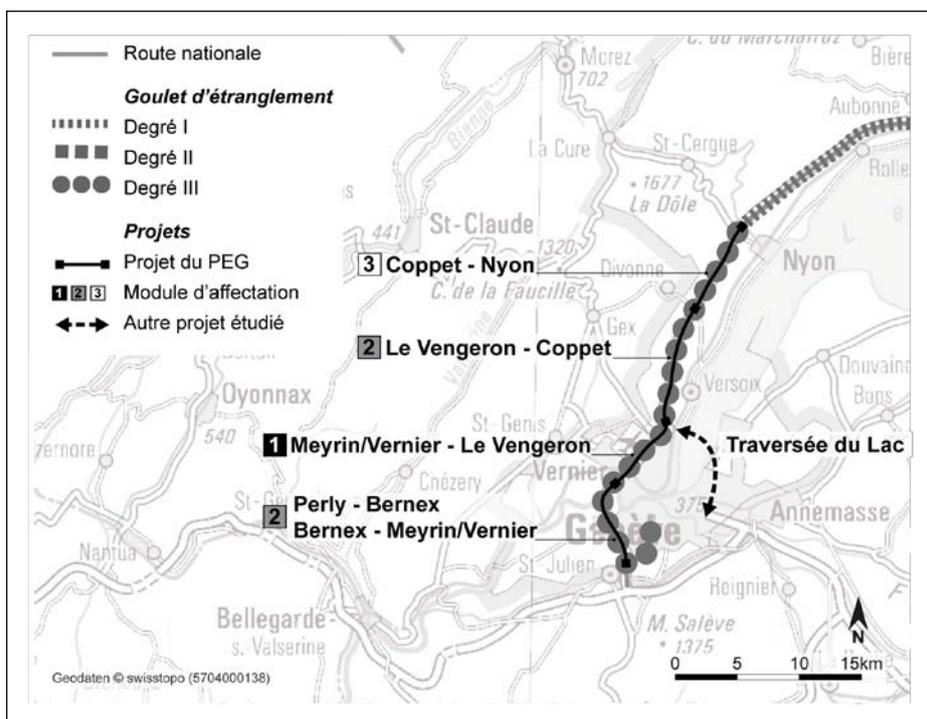
#### 1<sup>er</sup> programme d'élimination des goulets d'étranglement, modules 1 et 2 (indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA)

Région	1 <sup>er</sup> programme d'élimination des goulets d'étranglement <b>Besoins effectifs</b>	Module [en millions de CHF]	
		1	2
	Projet d'élimination des goulets d'étranglement		
GE	Le Vengeron – Coppet		175
VD	Goulet d'étranglement de Crissier, Phase 1	120	
	Goulet d'étranglement de Crissier, Phase 2		100
BE	Weyermannshaus – Wankdorf		295
	Wankdorf – Schönbühl		95
	Wankdorf – Muri avec contournement est court		1090
SO-AG	Luterbach – Härkingen		470
	Härkingen – Wiggertal	165	
	Contournement nord de Zurich	940	
ZH	Contournement de Winterthour		560
	Andelfingen – Winterthour		310
BS-BL	STOT Bâle : tunnel de Schwarzwald – échangeur de Hagnau		915
LU-ZG	Blegi – Rütihof	135	
	Total par module (projets)	1360	4010
	Modules 1 et 2 cumulés		5370

**1<sup>er</sup> programme d'élimination des goulets d'étranglement, modules 3 et 4 (indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA)**

Région	1 <sup>er</sup> programme d'élimination des goulets d'étranglement <b>Besoins élargis</b>	Module [en millions de CHF]	
		3	4
	Projet d'élimination des goulets d'étranglement	3	4
GE	Etoile – Perly		380
	Perly – Meyrin	840	
	Meyrin – Le Vengeron	320	
	Coppet – Nyon	140	
VD	Nyon – Morges Ouest		500
	Villars-Ste-Croix – Cossonay		100
	Villars-Ste-Croix– La Croix – Montreux		1400
BE	Schönbühl – Kirchberg	200	
	Muri – Rubigen		120
SO-AG	Aarau Ouest – Aarau Est		225
	Aarau Est – Birrfeld	330	
	Birrfeld–Wettingen y compris 4 <sup>e</sup> tube Baregg		500
	Wettingen – Dietikon	210	
ZH	Brüttseller Kreuz – Töss		500
	Zurich Sud – Thalwil – Wädenswil		380
	Wädenswil – Richterswil		170
	A3 Schindellegi – Pfäffikon SZ		100
SG	St-Gall Winkeln – Kreuzbleiche	-	
	St- Gall Kreuzbleiche – Neudorf	1500	
	St- Gall Neudorf – échangeur de Meggenhus		110
BS-BL	Hagnau – Pratteln – échangeur de Liestal		420
	Liestal – Augst	-	
LU-ZG	Elargissement de Lucerne Nord (Emmen Nord – Buchrain)	240	
	Contournement 2 tubes	1920	
	Buchrain – Rütihof		220
OW	Sarnen Nord – Alpnach Sud		115
SH	2 <sup>e</sup> tube au tunnel de Fäsenstaub	315	
	Schaffhouse Sud avec 2 <sup>e</sup> tube au tunnel de Cholfirst		565
TI	Lugano – Melide Bissone	350	
	Total par module (projets)	6365	5805
	Modules 1 et 2 cumulés	11735	17540

## A2-1 Région de Genève



### Surcharge attendue des routes nationales

Dans la région de Genève, l'ensemble du système de transport nécessite des mesures d'aménagement. Il en va de même pour la route nationale entre Nyon et l'échangeur de Perly, qui présente un goulet d'étranglement particulièrement problématique (degré de surcharge III). Sur l'ensemble du réseau des routes nationales de la région de Genève, il faut s'attendre d'ici 2030 à des perturbations du trafic quotidiennes et durables. Par rapport au premier message relatif au programme d'élimination des goulets d'étranglement, la situation du trafic s'est considérablement aggravée du fait de l'actualisation des prévisions d'évolution de la population et des emplois. Celles-ci révèlent un dynamisme particulièrement marqué dans la région de l'arc lémanique.

### Mesures prévues en faveur du trafic d'agglomération et aménagements envisageables pour le trafic ferroviaire

Le projet d'agglomération franco-valdo-genevois mise avant tout sur l'aménagement des transports publics et des axes réservés à la mobilité douce. Outre les mesures visant à augmenter la capacité du trafic ferroviaire régional (Réseau Express Régional, RER), le projet compte en particulier sur des prolongements de tracés de tramway, qui permettront d'améliorer encore les transports publics. Il s'agit en l'occurrence de projets à Annemasse et sur les axes menant à Saint-Julien, Saint-Genis et Ferney, mais également vers ceux conduisant à l'aéroport. Parallèlement, l'agglomération prévoit de mettre en place des mesures de gestion du trafic et de procéder à des réaménagements sur de nombreuses routes.

Concernant l'infrastructure ferroviaire, il convient également d'évoquer la nouvelle liaison ferroviaire Cornavin – Eaux Vives – Annemasse (CEVA) cofinancée par le fonds d'infrastructure, ainsi que l'accroissement prévu de la capacité de la gare de Genève dans le cadre du programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire (STEP).

Globalement, la mise en œuvre des mesures prévues laisse espérer une transformation de la répartition modale et un certain désengorgement des routes nationales. Elle ne suffira toutefois pas à résoudre les problèmes de capacité sur le réseau des routes nationales, imputables essentiellement à la dispersion de la structure de l'habitat en dehors des centres-villes, en particulier dans la partie française.

### **Mesures d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales**

Le Conseil fédéral propose d'intégrer l'élargissement de la route nationale entre les échangeurs de Perly et Le Vengeron dans la partie financée du programme d'élimination des goulets d'étranglement. Il tient ainsi compte de la nécessité d'agir, qui se fait nettement plus pressante, et des conclusions des études complémentaires. L'aménagement des tronçons de routes nationales concernés conforte le souhait d'urbanisation à l'intérieur du tissu bâti et crée des synergies avec les mesures prévues dans le domaine du trafic ferroviaire et d'agglomération. Du fait des interdépendances avec la planification de l'entretien déjà bien avancée au Grand-Saconnex, le projet d'élargissement sur le tronçon Meyrin/Vernier - Le Vengeron peut être affecté au module 1. Le Conseil fédéral classe les projets d'aménagement concernant les autres tronçons dans le module 2. Ils seront analysés plus en détail dans le cadre d'un projet général une fois le présent message adopté.

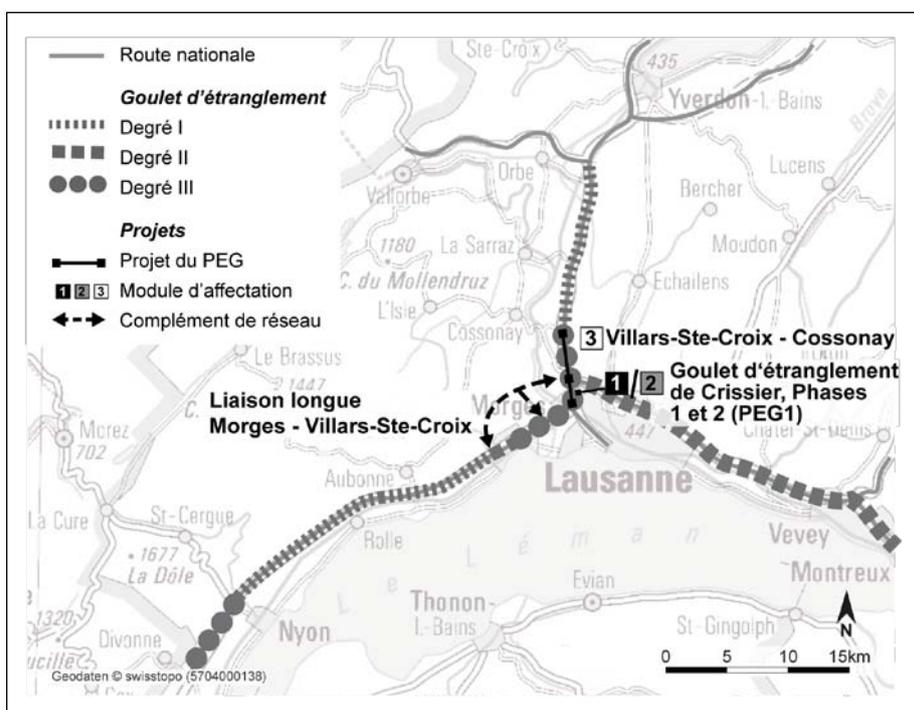
Le projet d'élargissement à six voies du tronçon Le Vengeron – Coppet reste dans le module 2. La nécessité d'agir sur ce tronçon s'est renforcée depuis le premier message. Par ailleurs, les résultats positifs de l'évaluation enregistrés dans le premier message se sont confirmés. L'aménagement du tronçon Coppet – Nyon est également jugé opportun et indispensable. Pourtant, bien qu'il puisse améliorer l'accès à l'agglomération urbaine, ce projet est affecté au module 3, dont le degré de priorité est moins élevé.

Dans une étude complémentaire l'OFROU a examiné le projet de traversée du lac réclamé par la région et l'a comparé avec la variante d'élargissement. Les résultats montrent que la traversée du lac ne contribue à éliminer les goulets d'étranglement que sur le tronçon sud-ouest de l'actuelle N1. L'élargissement de la route nationale actuelle est nécessaire, que ce soit sans ou avec traversée du lac. Le nouvel élément de réseau présente surtout l'avantage de désengorger le réseau routier intra-urbain et de mieux desservir la rive gauche du lac. Il est donc impératif de dissocier la décision concernant la traversée du lac à Genève et l'élimination des goulets d'étranglement dans ce secteur. La décision ne pourra être prise qu'après la réalisation d'analyses complémentaires relatives au développement territorial. Il serait prématuré et injustifié vis-à-vis de l'objectif d'élimination des goulets d'étranglement d'intégrer dès maintenant la traversée du lac à Genève dans l'arrêté fédéral sur le réseau des routes nationales.

## **Projets écartés**

En dépit de l'aggravation des embouteillages, il a été décidé de continuer à renoncer à l'élargissement à six voies du tronçon Etoile – Perly, projet qui avait par ailleurs déjà été écarté par le Conseil fédéral dans le cadre du premier message. L'élargissement de ce tronçon de route nationale augmenterait encore la pression sur le réseau urbain adjacent déjà fortement encombré aujourd'hui. Il y a lieu de supposer que les routes secondaires ne seront pas en mesure d'absorber ce trafic supplémentaire et que l'écoulement du trafic en provenance des routes nationales ne pourra être garanti.

## A2-2 Région de Lausanne



### Surcharge attendue des routes nationales

La situation des embouteillages dans la région de Lausanne reste très préoccupante. Désormais, le tronçon entre les jonctions de Morges Est et de Cossonay constituera un goulet d'étranglement de degré III. La croissance soutenue de la population et de l'emploi dans cette région a également pour conséquence d'aggraver le goulet d'étranglement sur le tronçon entre l'échangeur de Villars-Ste-Croix et Montreux par rapport au premier message et de le classer au degré II.

### Mesures prévues en faveur du trafic d'agglomération et aménagements envisageables pour le trafic ferroviaire

Le projet d'agglomération Lausanne - Morges prévoit principalement le développement du système de transport au moyen d'axes forts de transports publics urbains. En plus des deux lignes de métro existantes (M1 et M2), il est prévu de mettre en circulation une ligne supplémentaire appelée M3 (gare CFF – Blécherette). Cette dernière permettra d'offrir un meilleur accès aux quartiers en développement au cœur de l'agglomération. D'autres axes forts de transports publics seront développés par des tramways et des bus. Le développement du réseau destiné à la mobilité douce est également au programme.

D'ici 2025, des mesures représentant un volume d'investissements de plus d'un milliard de francs seront mises en œuvre dans la région de Lausanne sur le réseau ferroviaire principal dans le cadre du projet ZEB sur le futur développement de l'infrastructure ferroviaire (4<sup>e</sup> voie sur le tronçon Lausanne - Renens, désenchevêtrement de Renens, accroissement des capacités

du nœud ferroviaire de Lausanne). A cela s'ajoute la construction prévue d'une voie de dépassement entre Lausanne et Morges pour le transport de marchandises dans le cadre du STEP.

Globalement, il faut s'attendre à un report modal, dû essentiellement à la mise en application des mesures du projet d'agglomération. Il va surtout permettre de désencombrer le réseau routier urbain. En revanche, sur les routes nationales surchargées, aucun effet de désengorgement notable ne se fera sentir. Les élargissements du réseau des routes nationales conditionnent la réalisation des mesures prévues en faveur du trafic d'agglomération. C'est pourquoi le contournement de Morges et les nouvelles jonctions d'Ecublens et de Chavannes, les compléments de la Blécherette et de Malley, figurent dans le projet d'agglomération.

### **Mesures d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales**

L'étude préliminaire réalisée dans la région de Lausanne – Morges confirme que seul l'ajout d'un nouvel élément de réseau permettra d'éliminer durablement le goulet d'étranglement sur la route nationale entre Morges et Villars-Ste-Croix. En raison de la configuration des lieux, il est impossible, en raison des conséquences urbanistiques qui en découleraient, d'élargir la route nationale existante à travers Morges. Il serait également problématique d'élargir l'autoroute entre la future jonction à Ecublens et l'échangeur de Villars-Ste-Croix. Une intervention massive et onéreuse sur l'infrastructure existante est nécessaire pour éliminer les goulets d'étranglement sur les routes nationales actuelles.

En collaboration avec le canton et la région, l'OFROU a défini le tracé et la structure du nouvel élément de réseau. Le tracé prévoit une nouvelle liaison entre Morges et Villars-Ste-Croix. Il reste encore à déterminer si cette nouvelle liaison doit également être raccordée à l'actuelle N1 via une piqûre intermédiaire à l'est de Morges et si la route nationale existante qui passe par Morges devra être déclassée. La solution retenue doit désormais être précisée et approfondie. Il conviendra d'accorder une attention particulière à la traversée de la Venoge, délicate au vu des enjeux environnementaux.

Les mesures d'élargissement dans le secteur de Crissier (phase 1), que les Chambres fédérales ont définitivement approuvé dans le premier message, demeurent indispensables même avec l'ajout d'un nouvel élément de réseau. Elles ont pour but de remédier aux problèmes les plus urgents, en assurant notamment le désenchevêtrement des flux de trafic sur le tronçon entre les échangeurs de Villars-Ste-Croix et d'Ecublens. L'ampleur et la nécessité des mesures de la phase 2 dépend de la solution définitive et de la date de réalisation du nouvel élément de réseau. Le Conseil fédéral propose de clarifier ce point lors de la prochaine mise à jour du programme. D'ici là, les mesures de la phase 2 doivent rester affectées au module 2.

Le Conseil fédéral a désormais intégré l'élargissement à six voies du tronçon entre Villars-Ste-Croix et Cossonay dans le module 3. Ce choix s'explique par le fait que la nécessité d'agir est plus grande que lors du premier message, ainsi que par la dépendance vis-à-vis du nouvel élément de réseau. Ce dernier amplifie en effet le problème sur le tronçon concerné.

Afin de délester le tronçon déjà très surchargé entre Morges-Ouest et Ecublens, la bande d'arrêt d'urgence est exploitée depuis 2010. Les expériences faites à ce jour montrent que ces

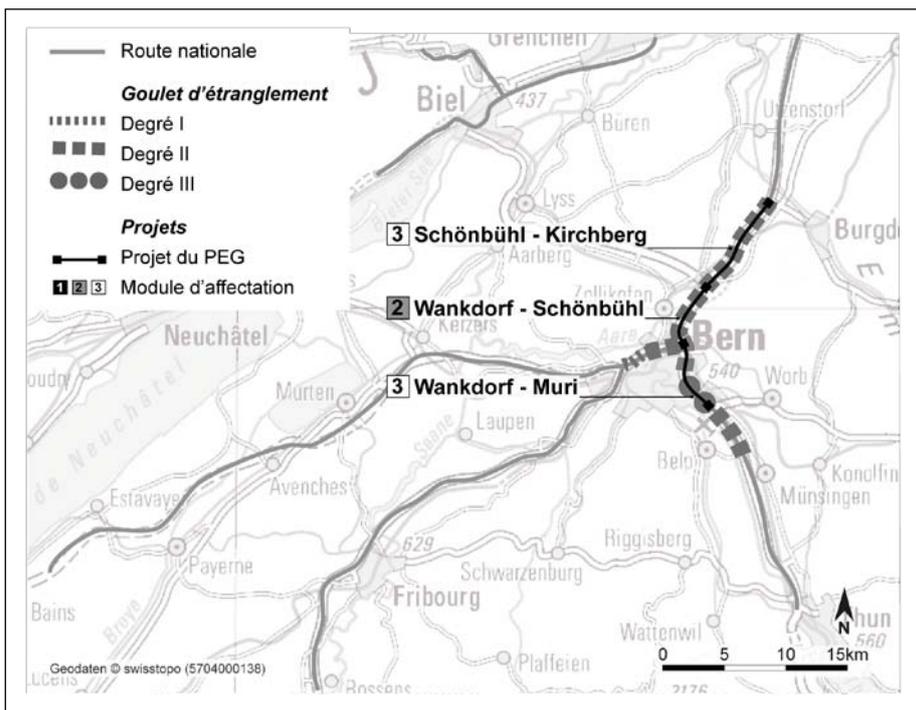
mesures contribuent à un meilleur fonctionnement du trafic pendant les heures de pointe et améliorent l'ensemble du système de transport. Toutefois, cette mesure à elle seule ne suffit pas à garantir la fonctionnalité des routes nationales à long terme.

### **Projets écartés**

Malgré le renforcement du goulet d'étranglement entre Villars-Ste-Croix et Montreux (passage du degré de surcharge I au degré II), le projet d'élargissement correspondant tire assez mal son épingle du jeu en matière de durabilité et de rentabilité. Au vu des besoins recensés à l'échelle nationale, le Conseil fédéral a donc écarté ce projet et l'a maintenu dans le module 4.

Les projets rejetés par le Conseil fédéral dans le premier message et qui concernaient les tronçons Nyon – Aubonne et Aubonne – Morges n'ont plus été pris en considération. L'analyse actualisée des goulets d'étranglement révèle que des difficultés mineures persistent sur les tronçons concernés. Le classement dans le module 4 n'est donc pas remis en question. L'élargissement du tronçon Aubonne – Morges pourrait éventuellement être remis au goût du jour avec la réalisation du nouvel élément de réseau.

## A2-3 Région de Berne



### Surcharge attendue des routes nationales

Dans la région de Berne, la route nationale N6 entre la jonction d'Ostring et celle de Muri sera très surchargée (degré de surcharge III). Des goulets d'étranglement de degré II apparaîtront entre les jonctions de Neufeld et de Kirchberg, ainsi qu'entre Muri et Rubigen. Par rapport au premier message, aucune accentuation notable des engorgements n'a été constatée, ce qui peut s'expliquer par le développement plus faible de l'urbanisation en comparaison avec d'autres agglomérations urbaines.

### Mesures prévues en faveur du trafic d'agglomération et aménagements envisageables pour le trafic ferroviaire

Le projet d'agglomération de Berne propose de développer significativement l'offre de transports publics afin de densifier l'urbanisation. Il comprend notamment un cadencement au quart d'heure du système de RER à l'intérieur de l'agglomération ainsi qu'un élargissement de l'offre de tramways et de bus. Toutefois, ces mesures sont subordonnées à l'extension ciblée des infrastructures destinées aux transports publics. A cet égard, il convient de faire état de l'agrandissement prévu de la gare de Berne (dans un premier temps, nouvelles installations d'accueil des CFF et nouvelle gare RBS), de l'optimisation des nœuds du RER et des doubléments de voies. L'extension des capacités ferroviaires à l'entrée ouest de la gare de Berne, ainsi qu'entre Gümligen et Münsingen, constitue une mesure prioritaire. D'après le projet d'agglomération, il est également indispensable d'adopter des mesures ciblées pour le réseau routier, afin de garantir le fonctionnement pérenne de ce dernier. Sur le réseau secondaire, il est prévu d'améliorer l'accès aux grands pôles de développement des quartiers du Wankdorf

et de Liebefeld et de garantir la stabilité du flux de trafic grâce à une gestion globale du trafic et à la réfection ciblée de routes et de nœuds.

Le projet d'agglomération de Berne demande une élimination ciblée des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales, qui soit compatible avec l'urbanisation entre Wankdorf et Muri d'une part et entre Wankdorf et Grauholz d'autre part (y c. bretelle autoroutière de Zollikofen). En conséquence, l'aménagement des routes nationales ne vient pas concurrencer les mesures en faveur du trafic d'agglomération ; bien au contraire, il vient les compléter.

### **Mesures d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales**

Le Conseil fédéral propose de maintenir l'affectation dans le module 2 du projet d'élimination du goulet d'étranglement entre les échangeurs du Wankdorf et de Schönbühl. Le bon rapport coûts/utilité établi dans le premier message se confirme, même en cas de renonciation à l'élargissement du tronçon ouest entre les échangeurs de Weyermannshaus et du Wankdorf. De plus, l'aménagement s'inscrit à l'intérieur d'un noyau urbain et il permet d'améliorer l'accès au pôle de développement du Wankdorf, raison pour laquelle il présente également un intérêt sur le plan de la politique d'agglomération.

Le Conseil fédéral a désormais classé le projet d'aménagement sur la N6 entre l'échangeur du Wankdorf et Muri dans le module 3. L'étude complémentaire qui a été réalisée montre que, pour rallier la majorité, l'élimination du goulet d'étranglement devra passer par un projet souterrain onéreux. Le prolongement du tunnel jusqu'à la jonction de Muri, lequel était limité à l'origine, pour des raisons urbanistiques, au secteur de la jonction de Berne-Ostring, entraîne un surcoût de quelque 400 millions de francs par rapport au premier message. Le projet, qui représente un volume d'investissements d'environ 1485 millions de francs, est donc retiré de la liste des projets dont le financement est assuré, en dépit des graves problèmes de capacité de degré II et III et de la valorisation considérable des zones d'habitation limitrophes. Pour maintenir le projet dans le module 2, le Conseil fédéral serait contraint de renoncer à d'autres projets importants à Genève, entre Luterbach et Härkingen, et au contournement de Winterthur. Les secteurs concernés présentent également des goulets d'étranglement sérieux et, dans le cas de Genève et de Winterthur, le développement urbain y est nettement plus dynamique que dans la région de Berne.

Malgré de bons résultats obtenus lors de son évaluation, le projet d'élimination du goulet d'étranglement du tronçon entre Schönbühl et Kirchberg reste affecté au module 3. Compte tenu des problèmes de capacité (degré de surcharge II), l'élargissement est nécessaire, mais il risque de solliciter davantage la route nationale au cœur de l'agglomération bernoise. Pour cette raison, il est moins prioritaire que le projet du tronçon Wankdorf – Schönbühl.

### **Projets écartés**

L'élargissement de la totalité du tronçon Weyermannshaus – Wankdorf n'est plus d'actualité. La Confédération, le canton, la ville et la région de Berne ont également écarté l'idée de cons-

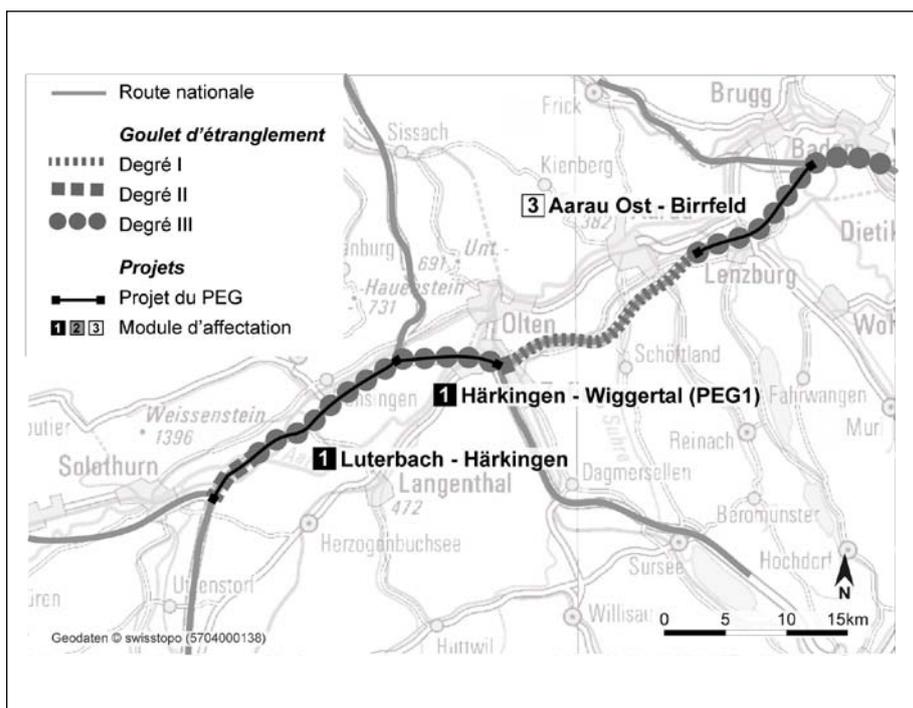
truire un nouvel élément de réseau entre les échangeurs de Schönbühl et de Weyermannshaus, à savoir le contournement nord-ouest de Berne.

Même si les résultats de l'étude complémentaire réalisée démontrent que l'élargissement de l'actuelle N1 permettrait d'éliminer le goulet d'étranglement pour un coût relativement faible, le canton, la ville et les communes concernées s'opposent très largement à la construction inévitable d'un deuxième viaduc de Felsenau. Il convient donc de renoncer à l'aménagement de ce tronçon. La construction du contournement nord-ouest de Berne engendrerait des coûts très élevés (3,8 milliards de francs) sans générer pour autant une valeur ajoutée notable en termes de circulation par rapport à l'aménagement de l'actuelle N1.

En conséquence, le goulet d'étranglement à l'ouest de l'échangeur du Wankdorf ne va pas disparaître. Sur ce tronçon de route nationale, la fluidité du trafic devra être maintenue au moyen de mesures de gestion du trafic, telles qu'une régulation des véhicules avant l'accès aux rampes au niveau des jonctions ou un nouvel abaissement progressif de la vitesse maximale autorisée en cas de surcharges de trafic imminentes.

Dans le premier message, le Conseil fédéral avait déjà rejeté définitivement les projets d'aménagement des tronçons entre Muri et Rubigen (bénéfice limité) et entre Kirchberg et Luterbach (goulet d'étranglement moins préoccupant).

## A2-4 Région de Soleure / Argovie



### Surcharge attendue des routes nationales

Les routes nationales de la région Argovie – Soleure subissent un très gros problème de capacité. Si l'aménagement du tronçon entre les échangeurs de Härkingen et du Wiggertal, déjà définitivement approuvé par les Chambres fédérales, permet effectivement d'éliminer le goulet d'étranglement sur le tronçon concerné, il n'en reste pas moins que les difficultés subsistent à l'est et à l'ouest de ce dernier. Si aucune mesure d'élargissement n'est prise, le tronçon Luterbach – Härkingen en particulier sera sujet à des embouteillages quotidiens. La superposition des flux de trafic de la N1, de la N2 et de la N5 en direction de Soleure/Bienne explique en partie ce phénomène, qui est aggravé par la proportion élevée de trafic lourd (9 %). Il est également urgent d'agir sur la route nationale à l'est de la jonction Aarau-Est (tunnel de Barogg compris). En effet, il y a lieu de penser que le tronçon concerné deviendra à l'avenir un goulet d'étranglement de degré III.

### Mesures prévues en faveur du trafic d'agglomération et aménagements envisageables pour le trafic ferroviaire

Le projet d'agglomération Aargau- Ost veut renforcer les centres et les axes de développement non seulement via des projets tels que le prolongement de la ligne ferroviaire de la LimmattalBahn jusqu'à Baden, mais également en consolidant l'offre de transports publics sur route et de mobilité douce dans les centres. Parallèlement, il s'agit de réduire le trafic transitant par les villes-centres en direction des routes nationales N1 et N3. En outre, le projet d'agglomération prévoit la construction du tunnel de Baldegg pour contourner Baden et l'assainissement de la liaison Brugg – Windisch. L'amélioration de l'offre de transports publics régionaux permet de relier les villes-centres du canton entre elles. Cette offre doit répon-

dre parfaitement à l'accroissement des capacités sur l'axe Rupperswil – Limmattal pour le trafic de transit.

Le projet d'agglomération Aareland s'appuie sur les axes principaux : l'élargissement à six voies de la N1, ainsi que l'élargissement à quatre voies sur l'intégralité de la ligne ferroviaire Olten – Aarau, comprenant le tunnel d'Eppenbergraben et les ouvrages de désenchevêtrement dans la région d'Olten, doivent permettre de préserver l'accessibilité des transports régionaux. Des transports publics régionaux performants associés à des réseaux de pistes cyclables et de chemins pédestres attractifs sont autant d'autres éléments contribuant à l'efficacité d'un système global de transport.

Le projet d'agglomération de Soleure a également pour objectif de concentrer le trafic sur les autoroutes et les axes routiers principaux. Par conséquent, le projet comprend des mesures visant à fluidifier les traversées de localités, ainsi que la réservation du tracé pour le nouvel axe routier du district de Wasseramt. Il s'agit de promouvoir l'attractivité des transports publics d'une part, notamment en aménageant la ligne RBS entre Soleure et Berne pour l'adapter à la demande, et de la mobilité douce d'autre part.

Dans l'ensemble, les mesures prévues dans les projets d'agglomération ne vont pas conduire à un désengorgement notable des routes nationales dans les régions soleuroise et argovienne. Au contraire, la réussite de la mise en œuvre des projets d'agglomération dépendra de la fonctionnalité des routes nationales.

### **Mesures d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales**

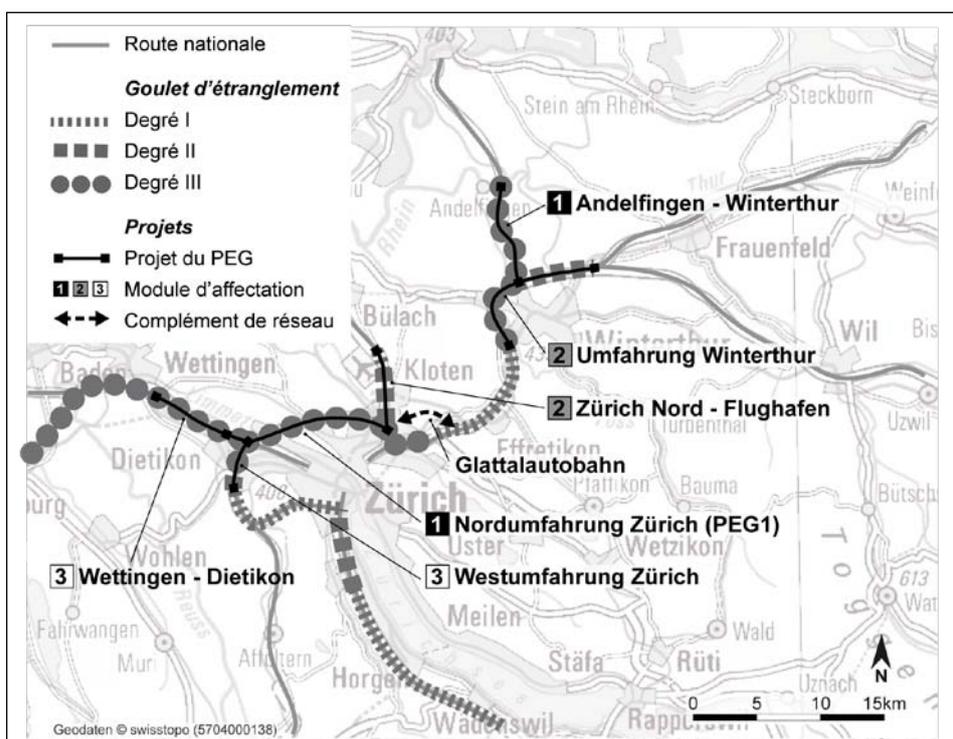
Dans le premier message, le Conseil fédéral avait déjà proposé que la route nationale soit élargie à 6 voies entre Luterbach et Härkingen ainsi qu'entre Härkingen et Wiggertal. Les Chambres fédérales ont d'ores et déjà définitivement approuvé le projet d'aménagement entre Härkingen et Wiggertal. Par ailleurs, les travaux de planification concernant le tronçon Luterbach - Härkingen sont à un état d'avancement tel que le projet devrait arriver à maturité d'ici 2018, raison pour laquelle le Conseil fédéral propose d'approuver également définitivement ce projet et d'allouer les moyens financiers nécessaires à sa réalisation. De surcroît, les évaluations actuelles de l'OFROU confirment les très bons résultats qui ressortaient du premier message en ce qui concerne l'élargissement de ce tronçon.

Le projet d'élargissement du tronçon entre Aarau-Est et Birrfeld demeure affecté au module 3. L'augmentation des capacités sur ce tronçon de route nationale aggraverait encore la surcharge prévisible du tunnel du Baregg et celle du réseau des routes nationales dans la région de Zurich. Pour cette raison, le Conseil fédéral a de nouveau refusé d'intégrer ce projet dans le module 2. La question des embouteillages sur les routes nationales à l'est d'Aarau n'en reste pas moins problématique. Lors de futures planifications, il conviendra donc d'étudier dans quelle mesure des solutions d'envergure telles que l'ajout d'un nouvel élément de réseau dans cette région pourront contribuer à l'élimination des goulets d'étranglement.

## **Projets écartés**

Le Conseil fédéral a déjà indiqué dans le premier message qu'un élargissement de la route nationale dans le secteur de Baregg compliquerait davantage la situation sur la route nationale dans la zone d'influence de Zurich et n'était, de ce fait, pas envisageable. Par conséquent, en l'absence de solutions d'envergure, les graves problèmes de circulation dans ce secteur subsisteront.

## A2-5 Région de Zurich / Winterthur



### Surcharge attendue des routes nationales

C'est dans la région de Zurich/Winterthur que le réseau des routes nationales présente la surcharge la plus importante du pays et en l'absence d'élargissements, il ne pourra plus remplir sa fonction d'ici 2030. Les problèmes de capacité déjà constatés vont aller en s'aggravant. Grâce à l'élargissement déjà approuvé du contournement nord de Zurich, l'engorgement pourra être réduit de manière significative sur le tronçon concerné. Sur les routes nationales du Glattal et du Limmattal, par contre, les importants problèmes de circulation persisteront. Dans la région de Winterthur, les routes nationales connaîtront à l'avenir un goulet d'étranglement de degré III.

### Mesures prévues en faveur du trafic d'agglomération et aménagements envisageables pour le trafic ferroviaire

Les projets d'agglomération pour la région de Zurich/Winterthur comprennent des mesures qui permettront un développement concentré dans les zones d'habitation urbaines. Les infrastructures de transport étant aujourd'hui déjà très chargées, il est nécessaire d'améliorer la desserte des zones urbaines. En revanche, celle des zones rurales doit être maintenue au niveau actuel. En outre, les capacités doivent être préservées voire améliorées sur les réseaux routier et ferroviaire de première importance afin d'assurer le passage du trafic de transit sur les axes ouest-est et nord-sud. S'agissant du trafic ferroviaire, les mesures prévues à cet effet – mais pas encore financées – sont la 4<sup>e</sup> extension partielle du RER de Zurich, la ligne de tramway du Limmattal ainsi que les tunnels du Brüttener et du Honeret et le tunnel de base du Zimmerberg.

En ce qui concerne les routes nationales, le concept général des projets d'agglomération de Zurich prévoit l'élargissement à six voies du contournement nord de Zurich, l'autoroute du Glattal, l'élargissement à six voies du contournement nord de Winterthur ainsi que l'élargissement à quatre voies du tronçon entre Andelfingen et Winterthur. Les projets d'agglomération régionaux secondaires pour le Limmattal, la ville de Zurich-Glattal, Winterthur et ses environs ainsi que pour l'Oberland zurichois se fondent – tant dans leur conception que dans leurs propositions – sur l'idée que ces infrastructures principales seront réalisées.

Globalement, la concrétisation du projet d'agglomération et l'éventuelle mise en œuvre des principales mesures relatives au trafic ferroviaire devraient modifier la répartition modale et permettre un certain délestage des routes nationales. Celui-ci sera toutefois de nouveau largement compromis par la forte augmentation attendue du trafic. Les surcharges et encombrements majeurs des routes nationales dans la région de Zurich / Winterthur vont perdurer en dépit des mesures prévues dans le cadre du projet d'agglomération et de l'aménagement du trafic ferroviaire.

### **Mesures d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales**

Dans le premier message, les Chambres fédérales ont d'ores et déjà définitivement approuvé l'élargissement du contournement nord de Zurich via la construction d'un troisième tube dans le tunnel du Gubrist. Cette mesure permettra de désengorger considérablement le tronçon en question.

Il faut toutefois relever qu'elle aura aussi pour effet d'accroître encore la surcharge – déjà très importante – des routes nationales du Glattal. Dans le premier message, le Conseil fédéral avait mis en évidence le fait que seul un nouvel élément de réseau permettrait d'éliminer durablement ce goulet d'étranglement. Un constat qui confirme les résultats de l'étude réalisée dans l'intervalle. L'élargissement des routes nationales existantes n'est pas une option judicieuse, principalement pour des raisons liées au trafic et à l'environnement. La solution la plus appropriée pour éliminer les goulets d'étranglement est une liaison routière directe sans jonctions supplémentaires entre Baltenswil et l'échangeur de Zurich Nord. L'option retenue diverge donc de la solution proposée jusqu'ici et inscrite dans le plan directeur du canton de Zurich. Celle-ci prévoyait un tracé situé plus au nord et une nouvelle jonction dans le secteur Kloten/Bassersdorf ainsi que l'abandon du raccordement direct de la nouvelle liaison à l'échangeur de Zurich Nord. Ce revirement a deux raisons principales : d'une part le renoncement à la nouvelle jonction dans le secteur Kloten/Bassersdorf, jugée ni souhaitable ni appropriée aujourd'hui, et d'autre part le fait que la solution choisie garantisse une efficacité maximale en termes de trafic et favorise donc au mieux l'élimination des goulets d'étranglement.

Dans le Glattal, outre la construction d'un nouvel élément de réseau, un élargissement du tronçon Zurich Nord – aéroport s'impose. Les résultats de l'évaluation le concernant sont excellents, il peut être réalisé à moindres frais et il est nécessaire pour assurer l'accès à

l'aéroport de Zurich / Kloten. Aussi le Conseil fédéral propose-t-il d'affecter ce projet d'élargissement au module 2.

Les résultats de l'évaluation des projets de contournement de Winterthour et d'élargissement du tronçon Andelfingen – Winterthour confirment les bons résultats relevés dans le premier message. Si l'élargissement du contournement de Winterthour reste affecté au module 2, l'élargissement du tronçon Andelfingen – Winterthour peut quant à lui être intégré au module 1 compte tenu du stade très avancé des travaux de planification. Cette mesure permettra de remédier à l'absence d'homogénéité du réseau et d'éliminer le goulet d'étranglement de degré III, à condition toutefois que la réaffectation des bandes d'arrêt d'urgence soit réalisée, comme mesure transitoire, sur le contournement de Winterthour.

Le projet d'élargissement de la route nationale dans le Limmattal entre Wettingen et Dietikon reste affecté au module 3 bien que le problème soit ici de degré III. Dans la région zurichoise, le Conseil fédéral accorde la priorité à l'élimination des goulets d'étranglement dans le Glattal, où les encombrements sont les plus importants. Par ailleurs, un élargissement dans le Limmattal accentuerait encore la surcharge de la route nationale au cœur même de la ville de Zurich et dans le tunnel du Baregg.

L'élargissement du contournement ouest de Zurich entre la jonction d'Urdorf sud et l'échangeur du Limmattaler Kreuz est intégré au module 3. Cet élargissement est nécessaire en raison de l'importante surcharge de cette zone mais pose problème d'un point de vue environnemental. Il doit donc être étudié plus en détail.

### **Projets écartés**

Dans le premier message, le Conseil fédéral avait déjà définitivement écarté les projets d'élargissement entre Zurich Sud et Wädenswil, entre Wädenswil et Richterswil, entre Schindellegi et Pfäffikon (SZ) ainsi qu'entre Brüttiseller Kreuz et Winterthour Töss. Sur les tronçons concernés, aucune aggravation des goulets d'étranglement n'a été constatée par rapport au premier message. C'est pourquoi ces projets ne sont pas pris en compte dans l'évaluation actualisée. L'élargissement à huit voies du tronçon Baltenswil – Winterthour Töss pourrait éventuellement revenir à l'ordre du jour à la suite de la réalisation de l'autoroute du Glattal.

De même, les compléments de réseau déjà rejetés définitivement, à savoir le tunnel urbain de Zurich, le très grand contournement nord de Zurich et le contournement sud-est de Winterthour, ne font plus l'objet de l'évaluation.



Kreuzbleiche et de St-Gall-Neudorf revêt quant à lui aussi une importance majeure non seulement pour le maintien du bon fonctionnement des routes nationales, mais aussi pour le projet d'agglomération en raison des fortes interactions entre les routes nationales et le réseau urbain parallèle.

### **Mesures d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales**

A la suite du premier message, l'OFROU a réalisé une étude complémentaire détaillée au cours de laquelle diverses options ont été examinées et évaluées de manière globale en vue de l'élimination des goulets d'étranglement. Il en est ressorti que la rocade sud de St-Gall, qui consiste en une nouvelle liaison souterraine avec des jonctions supplémentaires dans le secteur intra-urbain, impliquera des coûts supplémentaires très élevés par rapport à l'élargissement du réseau existant. Cette nouvelle liaison offre certes des perspectives intéressantes pour l'écoulement du trafic intra-urbain de St-Gall, mais celles-ci sont sans commune mesure avec les coûts supplémentaires occasionnés. De plus, les nouvelles jonctions auront des effets significatifs en termes d'urbanisme et entraîneront une détérioration du cadre de vie. Pour toutes ces raisons, la Confédération, le canton et la Ville de Saint-Gall ont convenu de renoncer à la réalisation de la rocade projetée.

La solution retenue et prise en compte dans le présent programme se concentre sur l'élimination des goulets d'étranglement proprement dite, c'est-à-dire sur l'élargissement de la route nationale entre Kreuzbleiche et Neudorf. Elle prévoit la construction d'un troisième tube dans le tunnel du Rosenberg et l'aménagement d'une troisième voie de circulation dans les galeries de Harzbüchel et de Linden ainsi que dans le tunnel du Stephanshorn au moyen d'une réaffectation permanente de la bande d'arrêt d'urgence. Représentant un investissement de d'environ 410 millions de francs (indice des prix 2005, hors renchérissement et TVA), cette solution est en outre avantageuse au regard de son utilité pour le trafic et des autres options évaluées.

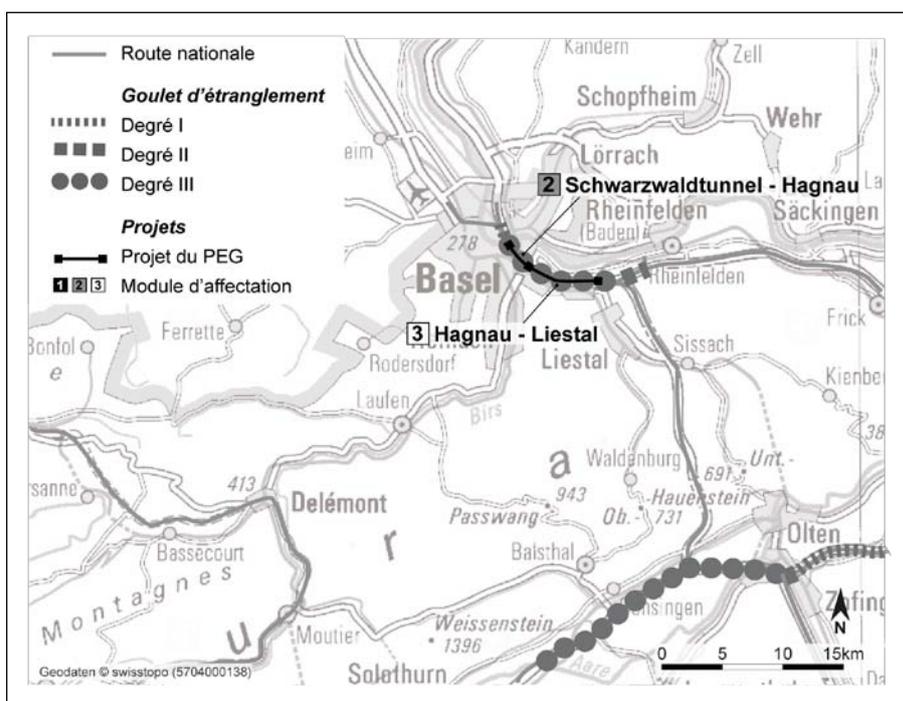
Ce bon rapport coût-utilité et les goulets d'étranglement observés au cœur de l'agglomération de St-Gall ont amené le Conseil fédéral à reclasser le projet dans le module 2.

Le projet d'élargissement en question comprend une nouvelle bretelle autoroutière « Gare de marchandises ». Grâce à celle-ci, le tunnel de Schoren, qui fait partie du réseau des routes nationales, et le réseau routier urbain secondaire seront délestés, ce qui aura des effets bénéfiques sur les transports publics intra-urbains de St-Gall. Le nouveau raccordement à la route nationale devra être financé par le FSCR, autrement dit sans les ressources du fonds d'infrastructure.

### **Projets écartés**

N'ont finalement pas été pris en considération les projets d'élargissement sur les tronçons St-Gall-Neudorf – Rheineck et l'échangeur de Meggehus – et Arbon Ouest, et ce pour deux raisons : d'une part, les problèmes sont moindres sur ces tronçons (degré I) et d'autre part, l'élargissement risquerait d'aggraver excessivement les encombrements sur les tronçons de route nationale dans l'agglomération de St-Gall.

## A2-7 Région de Bâle



### Surcharge attendue des routes nationales

Dans la région de Bâle, la N2 présente un goulet d'étranglement de degré III entre la jonction de Badischer Bahnhof et l'échangeur d'Augst. Les problèmes déjà connus aujourd'hui sur les routes nationales vont s'accroître fortement d'ici à 2030. Par rapport à la situation observée dans le premier message, le goulet d'étranglement s'aggravera d'un degré sur la majeure partie du tronçon concerné en raison de la croissance accrue de la population. La succession rapide de jonctions, impliquant de nombreux entrecroisements sur un espace réduit, et la situation stratégique de Bâle pour l'ensemble du trafic de transit nord-sud par la Suisse aggraveront la situation. Il est donc impératif d'augmenter la capacité du réseau actuel pour pouvoir maintenir le bon fonctionnement des routes nationales et sa contribution au délestage du réseau routier secondaire.

### Mesures prévues en faveur du trafic d'agglomération et aménagements envisageables pour le trafic ferroviaire

L'agglomération de Bâle entend développer les infrastructures du réseau de RER et de tramway. Afin d'améliorer la ligne de RER, elle prévoit un investissement de taille consacré au projet « Herzstück », qui vise à créer une liaison plus directe entre la gare CFF et la Badische Bahnhof. Par ailleurs, la création de divers nouveaux itinéraires de tramway permettra d'une part de décharger le réseau intra-urbain actuel, et d'autre part de mieux desservir les pôles de développement de Bâle et de ses alentours. Ces mesures sont complétées par l'extension ciblée des infrastructures de mobilité douce et par des mesures complémentaires sur le réseau routier, comme la construction de la voie d'accès au secteur de la gare CFF.

En ce qui concerne l'infrastructure ferroviaire de première importance, il convient de mentionner notamment le projet de saut-de-mouton de Pratteln (STEP) et le projet de désenchevêtrement de Liestal (ZEB) ainsi que les mesures visant à augmenter la capacité de la gare de Bâle.

Globalement, les mesures prévues devraient permettre de désengorger légèrement la route nationale A2, mais elles seront loin de suffire pour éliminer le goulet d'étranglement attendu sur cet axe.

### **Mesures d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales**

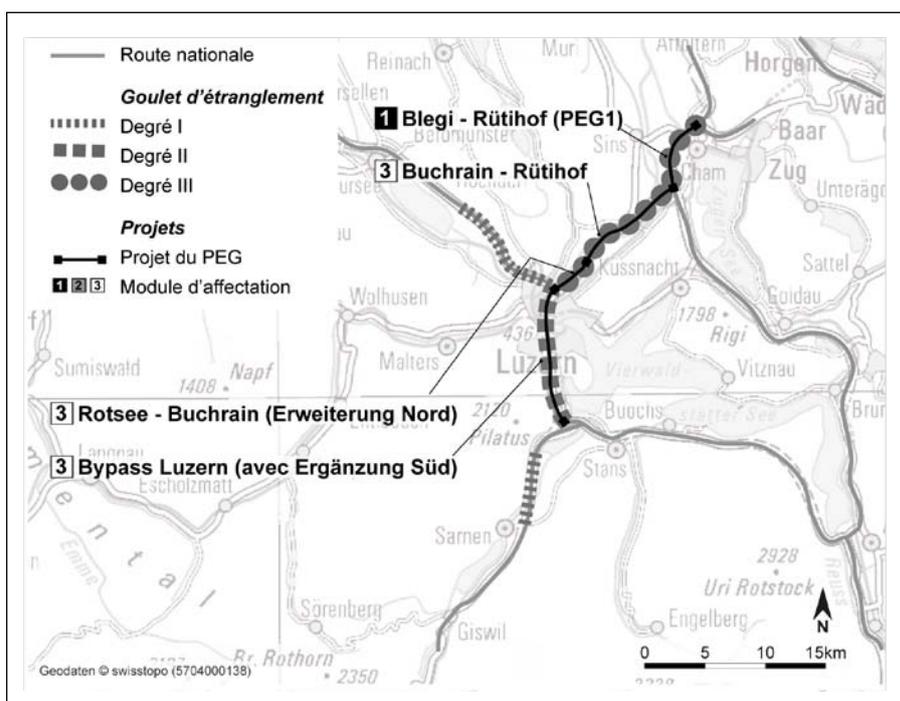
L'élargissement des routes nationales intra-urbaines dans la région de Bâle est incontournable, tant pour garantir le bon fonctionnement du réseau routier principal que du point de vue de la politique d'agglomération. C'est pourquoi dans le premier message, le Conseil fédéral a affecté au module 2 une solution élaborée par le canton, qui prévoit l'élargissement de la N2 dans la région de Bâle et une revalorisation urbaine dans le secteur du Gellertdreieck.

Lors de l'élaboration du projet général, il s'est avéré que cette solution n'était pas susceptible de recueillir l'adhésion d'une majorité politique. Aussi l'OFROU et le canton de Bâle-Ville ont-ils cherché depuis d'autres solutions plus rationnelles du point de vue urbanistique. Dans l'intervalle, ces réflexions ont pris forme et les options envisagées doivent encore être étudiées de plus près afin de déterminer leur faisabilité technique sur le plan de la construction et du trafic.

Compte tenu de la gravité des encombrements dans la zone concernée, le Conseil fédéral a décidé de maintenir l'ancienne solution représentant un volume d'investissements de 915 millions de francs dans le module 2 du programme d'élimination des goulets d'étranglement. Dès qu'une nouvelle solution sera trouvée et que la Confédération et le canton se seront mis d'accord, il conviendra de procéder à une nouvelle évaluation. Selon les charges financières qui en découleront, celle-ci pourra aussi avoir des incidences sur l'affectation d'autres projets au module 2 actuellement financé.

Par ailleurs, le Conseil fédéral considère également comme indispensable l'élargissement du tronçon de route nationale entre l'échangeur de Hagnau et la jonction de Liestal, étant donné l'ampleur des problèmes dans ce secteur. L'intérêt de cette solution pour le trafic ne sera effectif que si le goulet d'étranglement sur la N2 dans la région de Bâle est éliminé. C'est pourquoi le Conseil fédéral affecte le projet en question au module 3.

## A2-8 Région de Lucerne



### Surcharge attendue des routes nationales

Dans la région de Lucerne/Zoug, il faut s'attendre à d'importants encombrements sur le tronçon Buchrain – Rütihof et, dans une moindre mesure, entre les échangeurs de Rotsee et de Lopper (degré II). Cette évolution aggrave encore d'un degré le goulet d'étranglement observé sur les routes nationales concernées par rapport au premier message. Elle est due en particulier à l'évolution de la population et des emplois selon les prévisions actualisées.

### Mesures prévues en faveur du trafic d'agglomération et aménagements envisageables pour le trafic ferroviaire

Le projet d'agglomération de Lucerne souligne que la poursuite du développement du système de transport dépend de deux projets d'importance majeure : celui du contournement de la ville (By-pass) et celui de la gare souterraine. Il se concentre donc plutôt sur de petites améliorations pouvant être réalisées indépendamment des mesures d'ordre supérieur. L'une des priorités évidentes pour Lucerne est l'optimisation du réseau de bus : dans trois centres situés en dehors de la ville-centre et qui servent de pôles de développement à l'agglomération urbaine, il faut créer des nœuds transports publics offrant de bonnes correspondances entre le RER et les transports publics sur route. En outre des couloirs réservés aux bus seront aménagés sur de nombreux tronçons routiers.

L'agglomération de Zoug mise sur le développement d'un cœur d'agglomération compact. L'augmentation du nombre d'habitants et d'emplois doit être freinée. Les transports publics seront renforcés par des mesures d'infrastructure ciblées, l'extension partielle du RER, la mise en site propre de lignes de bus et des installations de garage dans les gares. De plus, le tunnel urbain et la réduction de la charge de trafic sur les routes permettront de rendre celles-ci

plus attrayantes et plus compatibles avec les zones d'habitation. L'agglomération bénéficie de l'élargissement de la N4 entre Blegi et Rütihof. Enfin, les nouveaux éléments de réseau, les nouvelles liaisons inter-quartiers et la réduction du trafic dans les centres sont autant de mesures qui encouragent encore la mobilité douce dans l'agglomération.

Globalement, la mise en œuvre des mesures prévues laisse entrevoir une modification infirme du choix des moyens de transport, qui devrait elle-même avoir une faible incidence sur la situation des routes nationales N2, N4 et N14.

### **Mesures d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales**

Dans le premier message, les Chambres fédérales avaient déjà approuvé définitivement l'élargissement à six voies entre Blegi et Rütihof et les travaux sur ce tronçon sont terminés.

Sur le réseau des routes nationales intra-urbain de Lucerne, seul le projet coûteux de contournement de la ville permettra d'éliminer le goulet d'étranglement. Ce projet présente l'avantage de supprimer un goulet dans une agglomération urbaine et par conséquent de stimuler le développement de l'urbanisation à l'intérieur du tissu bâti conformément à la politique mise en œuvre dans ce domaine. Le fait que, dans la région de Lucerne, la N2 fasse partie intégrante de l'axe nord-sud est un argument supplémentaire. Reste que malgré sa nécessité avérée, une affectation de ce projet d'élargissement au module 2 n'est pas possible pour les raisons suivantes : le montant élevé des coûts d'investissement, les résultats plutôt mauvais de l'évaluation qui en découlent et l'acuité moindre du problème (degré de surcharge II) par rapport aux autres agglomérations urbaines. Si le Conseil fédéral voulait affecter ce projet au module 2 financé, il devrait rétrograder d'autres projets d'élargissement intra-urbains mieux notés et également nécessaires au profit du contournement de Lucerne. Considérant qu'une telle mesure ne saurait se justifier, il a donc confirmé l'affectation de ce projet au module 3.

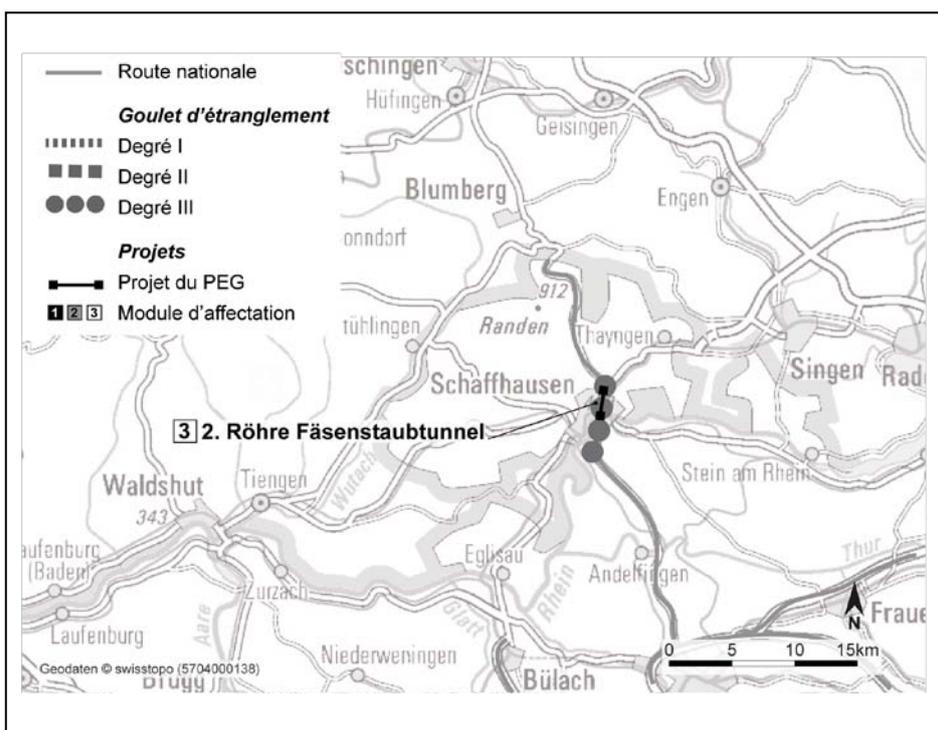
L'élargissement de la route nationale entre Rotsee et Buchrain (élargissement nord) n'est quant à lui envisageable que conjointement au contournement de Lucerne. Il reste par conséquent affecté au module 3.

Par ailleurs, étant donné que les encombrements constatés sur le tronçon de route nationale Buchrain – Rütihof (degré III) se sont aggravés, l'affectation du projet d'élargissement au module 4 n'est plus justifiée. Aussi le Conseil fédéral propose-t-il son affectation au module 3. Dans le cadre d'examen plus approfondis, il conviendra de déterminer l'opportunité de l'élargissement, en prêtant une grande attention aux répercussions éventuelles de cet élargissement sur la N2 dans la région de Lucerne.

### **Projets écartés**

Compte tenu de l'ampleur moindre des encombrements, les projets d'élargissement des tronçons Alpnach – Sarnen Nord et Sempach – Emmen n'ont finalement pas été pris en considération et sont écartés définitivement.

## A2-9 Région de Schaffhouse



### Surcharge attendue des routes nationales

Par rapport à la situation observée dans le premier message, la région de Schaffhouse connaît une aggravation des goulets d'étranglement. Sur le tronçon Mutzentäli – Uhwiesen, un goulet de degré III est désormais avéré.

### Mesures prévues en faveur du trafic d'agglomération et aménagements envisageables pour le trafic ferroviaire

L'agglomération de Schaffhouse poursuit résolument une politique de développement de l'urbanisation à l'intérieur du tissu bâti. Elle prévoit de mettre en place un système de RER qui densifiera l'offre (cadencement au quart d'heure) dans le périmètre intérieur de l'agglomération et donc aussi dans les pôles de développement. D'autres mesures en faveur des transports publics (réseau de bus, accessibilité des arrêts), de la mobilité douce et de la revalorisation des espaces routiers permettront à l'agglomération d'améliorer son système de transport. Il y a lieu de penser que ces mesures provoqueront un report modal au profit des transports publics, en particulier dans le cœur de l'agglomération.

Les mesures d'ordre supérieur concernant les routes nationales ne figurent pas dans le projet d'agglomération.

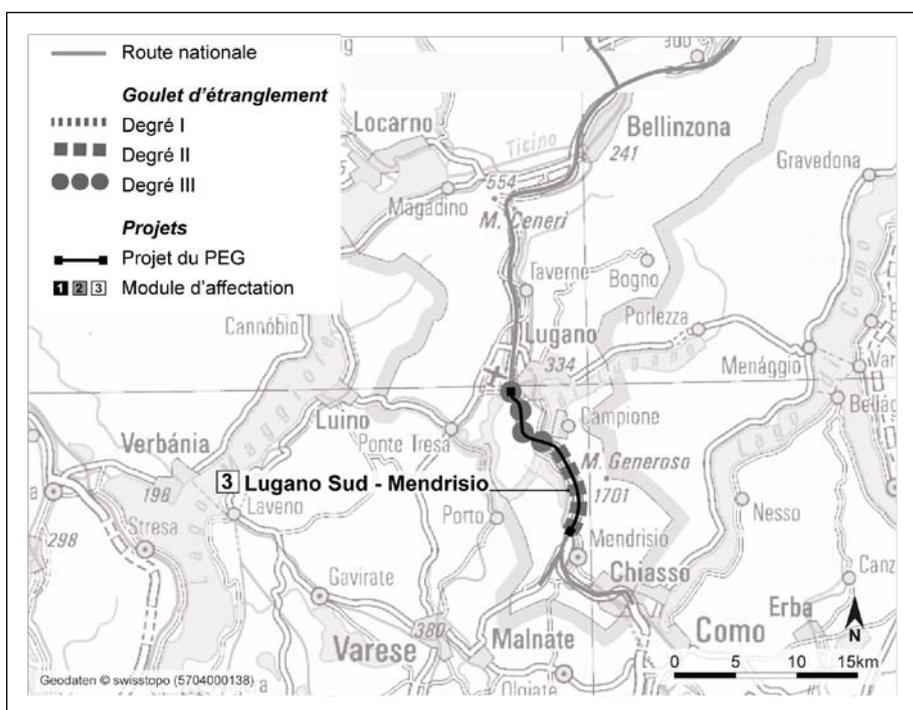
### Mesures d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales

Les résultats de l'évaluation concernant le deuxième tube du tunnel de Fäsenstaub confirment ceux du premier message. Vu la nécessité du projet, le Conseil fédéral considère qu'il doit rester affecté au module 3.

## **Projets écartés**

Dans le premier message, le Conseil fédéral avait déjà affecté au module 4 le projet de deuxième tube du tunnel de Cholfirst du fait de son mauvais rapport coût-utilité. Si ce projet a fait l'objet d'une nouvelle évaluation, c'est uniquement en raison de l'aggravation du goulet d'étranglement. Les résultats actuels de cette évaluation confirment les résultats précédents : la deuxième galerie ne se justifie pas, même au regard des importants problèmes de surcharge de trafic. Le projet est donc de nouveau affecté au module 4.

## A2-10 Région du Tessin



### Surcharge attendue des routes nationales

Au Tessin, un goulet d'étranglement de degré III va se former entre Lugano Sud et Melide/Bissone et un autre de degré II entre Melide/Bissone et Mendrisio. La nécessité d'agir deviendra de ce fait encore plus criante tant au niveau de la longueur du goulet d'étranglement qu'en termes de surcharge. Ces problèmes sont principalement dus à l'afflux important de pendulaires en provenance d'Italie.

### Mesures prévues en faveur du trafic d'agglomération et aménagements envisageables pour le trafic ferroviaire

L'agglomération de Lugano entend mieux desservir ses secteurs d'importance stratégique par des axes de transports publics très performants. Elle prévoit à cet effet une extension du réseau de tramway et des arrêts de RER supplémentaires (TILO). Par ailleurs, l'aménagement d'une voie de contournement Agno – Bioggio doit permettre de mieux desservir les zones de développement et de décharger les zones d'habitation. Enfin, des mesures en faveur de la mobilité douce sont prévues.

Dans l'agglomération de Mendrisiotto, le système de transports sera amélioré grâce à des mesures infimes en faveur des transports publics et de la mobilité douce ainsi qu'à des mesures de modération du trafic dans les localités.

Toutes ces mesures prises dans les agglomérations devraient avoir un faible impact sur le volume de trafic sur la route nationale N2.

## **Mesures d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales**

Afin de déterminer la solution la mieux appropriée pour le sud de Lugano, l'OFROU a réalisé une étude préliminaire exhaustive. Les résultats montrent que la meilleure solution pour éliminer le goulet d'étranglement est un élargissement de la route nationale existante. Outre un élargissement à six voies entre Lugano-Sud et le tunnel de San Salvatore, la solution retenue prévoit la construction d'un troisième tube aux tunnels de San Salvatore et de Maroggia. L'accroissement de capacité nécessaire sur la digue de Melide sera obtenu grâce à une adaptation de l'infrastructure existante. Cette mesure permettra de limiter au maximum les répercussions sur la nature et le paysage. Sur le tronçon de route nationale au sud du tunnel de Maroggia, la solution choisie prévoit une réaffectation de la bande d'arrêt d'urgence pour une période limitée. En raison des importantes variations pendulaires des charges de trafic, un élargissement à six voies complet sur ce tronçon n'est pas nécessaire. Par ailleurs, des solutions d'envergure comme la construction d'un nouveau tunnel entre Grancia et Maroggia ou un nouveau pont franchissant le lac de Lugano ne sont pas adaptées, avant tout en raison de leurs effets néfastes sur la nature et le paysage et de leurs coûts élevés.

Le Conseil fédéral estime que l'élargissement du tronçon concerné est une solution judicieuse. Celui-ci présente néanmoins un degré d'urgence moindre que divers autres projets d'élargissement. C'est pourquoi le Conseil fédéral propose d'affecter le projet en question au module 3 et d'approfondir encore sa planification en tenant compte dans les réflexions des adaptations demandées par le canton du Tessin. Au regard du montant élevé des coûts supplémentaires et de la faible plus-value pour les routes nationales, le Conseil fédéral n'est toutefois pas favorable à ces optimisations.