

**MESSAGE N° 180**

9 février 2010

**du Conseil d'Etat au Grand Conseil  
accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi  
d'un crédit d'engagement pour la réalisation d'un  
réseau radio cantonal de sécurité  
(POLYCOM-Fribourg)****1. Introduction****2. Le réseau radio national de sécurité POLYCOM**2.1 *Objet et but*2.2 *Caractéristiques*2.3 *Réalisation***3. Le projet de réseau radio cantonal de sécurité  
POLYCOM-Fribourg**3.1 *Nécessité de remplacer le réseau existant*3.2 *Adoption de POLYCOM*3.3 *Caractéristiques du projet*3.3.1 *Réseau*3.3.2 *Organisations utilisatrices*3.3.3 *Exploitation et maintenance***4. Coûts de projet**4.1 *Investissement*4.2 *Exploitation et maintenance (frais annuels)***5. Financement**5.1 *Investissement*5.2 *Frais d'exploitation et de maintenance***6. Réalisation****7. Crédit d'engagement**7.1 *Montant du crédit*7.2 *Conséquences du projet*7.2.1 *Conséquences financières et en personnel*7.2.2 *Influence sur la répartition des tâches entre  
l'Etat et les communes*7.2.3 *Eurocompatibilité*7.3 *Référendum financier***8. Conclusion****1. INTRODUCTION**

Le Conseil fédéral a décidé, en 2001, de créer un réseau radio national de sécurité, dénommé POLYCOM. Ce réseau est destiné aux services de sécurité et de sauvetage des cantons et de la Confédération. Il doit leur offrir une infrastructure homogène et sécurisée, facilitant la collaboration de ces services en cas d'opérations conjointes, notamment en cas de catastrophe ou de situation d'urgence.

Le réseau POLYCOM est conçu comme un ensemble de réseaux partiels, devant être réalisés d'une part par les cantons, et d'autre part, dans la zone frontalière du pays, par la Confédération. La planification et la gestion de l'ensemble sont assurées par la Confédération.

Chaque canton est ainsi invité à réaliser, avec le soutien de la Confédération, un réseau POLYCOM sur son territoire. Ce réseau doit remplacer, le moment venu, les réseaux existants de la police et des autres services de sécurité et de sauvetage.

A ce jour, douze cantons et demi-cantons ont réalisé et mis en exploitation leur réseau POLYCOM; douze autres ont décidé de le faire et sont en phase de réalisation; Zoug et Fribourg doivent encore se prononcer.

C'est dans ce contexte, et compte tenu de la nécessité de remplacer à terme l'actuel réseau radio de la police cantonale, que le Conseil d'Etat a fait élaborer un projet de réseau POLYCOM pour le canton de Fribourg. Ce projet est destiné à répondre aux besoins de huit services et organisations. Il a reçu l'aval de l'autorité fédérale et pourra être réalisé d'ici à la fin 2013. Son coût est estimé à 35 814 000 francs, dont 22 274 000 francs à la charge du canton, 11 619 000 francs à la charge de la Confédération, et 1 921 000 francs à la charge de tiers.

**2. LE RÉSEAU RADIO NATIONAL  
DE SÉCURITÉ POLYCOM****2.1 Objet et but**

POLYCOM est un réseau de radiocommunication mobile, réalisé conjointement par la Confédération et les cantons. Il est destiné, exclusivement, aux organisations chargées de tâches de sécurité et de sauvetage. Ces organisations sont principalement les suivantes:

- Corps de police
- Sapeurs-pompiers
- Services d'intervention sanitaire
- Services d'entretien des routes
- Protection civile et organes de la protection de la population
- Corps des gardes-frontière
- Armée (formations d'appui)

D'autres organisations peuvent s'y ajouter, dans la mesure où elles sont intégrées dans un dispositif officiel de sécurité et de sauvetage.

Le projet POLYCOM a pour but de procurer à ces organisations un réseau radio commun, propre à faciliter leur collaboration à tous les niveaux: communal, cantonal, intercantonal et fédéral.

La direction générale du projet est assurée par l'Office fédéral de la protection de la population.

**2.2 Caractéristiques**

POLYCOM est un réseau cellulaire, numérique, utilisant la technologie TETRAPOL. Il comprend une infrastructure ainsi que des équipements d'utilisateur (terminaux).

a. L'infrastructure de POLYCOM, comparable à celle des réseaux publics de téléphonie mobile, est formée des éléments suivants:

- des stations radio (dites stations de base), avec antenne-relais, couvrant chacune une portion du territoire (cellule);
- des commutateurs, qui assurent le pilotage du réseau radio et la gestion des communications;
- un réseau de connexion, qui relie, par câble et par faisceaux hertziens, les commutateurs entre eux et avec les stations de base;
- des systèmes de gestion technique et tactique du réseau et de ses éléments.

Un schéma joint au présent message illustre cette infrastructure (annexe 1).

Les équipements destinés aux utilisateurs (terminaux), quant à eux, sont des appareils qui peuvent être soit des portables (sur la personne), soit des mobiles (installés dans un véhicule), soit encore des stations fixes (installées dans un local). A ces trois types de terminaux s'ajoutent les équipements destinés aux opérateurs des centres d'engagement, les terminaux spéciaux (télécommande de portes, systèmes d'alarme), ainsi que des accessoires (kits piéton et kits de montage, chargeurs, adaptateurs, équipements divers).

- b. POLYCOM utilise la technologie TETRAPOL, qui est un système numérique à ressources partagées. Ce système permet non seulement la communication vocale, mais aussi la transmission de données informatiques, notamment la consultation de banques de données.

Conçu spécifiquement pour les besoins des services de sécurité et de la collaboration entre eux, le système TETRAPOL comporte notamment les fonctionnalités suivantes: appel individuel et appel de groupe; priorisation des communications; diffusion de messages; fonctionnement en mode dégradé et en mode direct (talkie-walkie); cryptage intégral des communications. Il assure l'autonomie des communications et de leur gestion à l'intérieur de chaque organisation, tout en permettant leur interconnexion en cas d'engagement commun.

Le système TETRAPOL est produit par l'entreprise française EADS, qui est représentée en Suisse par Siemens. La fourniture et la maintenance du système sont assurées au moins jusqu'en l'an 2025.

- c. Le système TETRAPOL utilise la bande de fréquences comprise entre 380 et 400 MHz. Il ne nécessite, en comparaison avec les systèmes de téléphonie mobile, qu'une faible puissance d'émission. Il se situe ainsi, en ce qui concerne le rayonnement électromagnétique émis par ses antennes, très en dessous de la limite fixée par le droit fédéral (valeur limite de l'installation, au sens de l'ordonnance fédérale du 23 décembre 1999 sur la protection contre le rayonnement non ionisant).

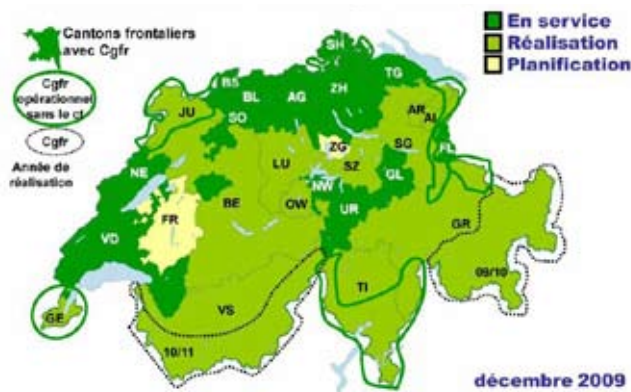
### 2.3 Réalisation

Le réseau POLYCOM est progressivement mis en place, dans les cantons, au fur et à mesure que les réseaux existants des services concernés doivent être remplacés. Parallèlement, la Confédération réalise les réseaux partiels destinés aux gardes-frontière.

A ce jour, le réseau est en service dans les cantons suivants: Argovie, Bâle-Campagne, Bâle-Ville, Glaris, Neuchâtel, Nidwald, Schaffhouse, Soleure, Thurgovie, Uri, Vaud et Zurich.

Il est en voie de réalisation dans les cantons suivants: Appenzell Rhodes-Extérieures, Appenzell Rhodes-Intérieures, Berne, Genève, Grisons, Jura, Lucerne, Obwald, Saint-Gall, Schwyz, Tessin et Valais.

Le schéma ci-dessous illustre l'état du réseau:



### 3. LE PROJET DE RÉSEAU RADIO CANTONAL POLYCOM-FRIBOURG

#### 3.1 Nécessité de remplacer le réseau radio existant

Le réseau projeté est destiné à remplacer, en 2013/14, l'actuel réseau radio de la police cantonale.

- a) La police cantonale dispose, depuis 1976, d'un réseau radio qui couvre l'essentiel du territoire fribourgeois. Ce réseau a été modernisé en 1995/96, lors de la réalisation du centre d'engagement et d'alarmes à Granges-Paccot. Il comporte sept stations radio et fonctionne en mode analogique. Il est utilisé non seulement par la police, mais aussi par les services d'ambulance, les gardes-faune, les équipes d'entretien des routes ainsi que par le Groupe E.
- b) Le système installé en 1995/96 a pris de l'âge et crée des difficultés croissantes sur le plan de la maintenance. Certains composants du système ne sont plus fabriqués et doivent être remplacés par d'autres produits; il en résulte des frais d'adaptation ainsi qu'une diversité difficile à gérer. D'autre part, l'entreprise qui a livré le système a récemment fermé le centre technique qui en assurait la maintenance, sans être en mesure de proposer une solution de rechange satisfaisante. Enfin, l'ensemble du système, y compris les terminaux, a vieilli et doit à plus ou moins brève échéance être remplacé.

#### 3.2 Adoption de POLYCOM

Le réseau radio POLYCOM est un réseau à haute capacité, fiable et entièrement sécurisé, qui répond au mieux aux besoins des services de sécurité et de sauvetage auxquels il est destiné.

Cependant, le coût de ce réseau est comparativement élevé. Cela a amené plusieurs cantons à procéder, avant d'opter pour POLYCOM, à l'évaluation d'autres solutions. Ces évaluations ont toutes abouti au même résultat: compte tenu de l'importance de la contribution que la Confédération verse pour la réalisation de POLYCOM, d'autres solutions, qui ne bénéficieraient pas d'une telle contribution, ne peuvent pas être réalisées à un coût inférieur pour le canton.

Il s'y ajoute qu'à la suite de l'adoption de POLYCOM par la Confédération et par vingt-quatre cantons, notamment par les cantons voisins de Berne, Neuchâtel et Vaud, seule une adhésion à ce réseau permet désormais d'assurer l'interopérabilité entre cantons et avec les ser-

vices fédéraux. Tout autre choix isolerait durablement le canton de ses partenaires.

Ce sont ces considérations qui ont porté le Conseil d'Etat à faire élaborer, en vue du remplacement du réseau radio actuel, un projet de réseau POLYCOM pour le canton.

### 3.3 Caractéristiques du projet

Le projet POLYCOM-Fribourg a été élaboré sous la direction d'une commission, dans laquelle toutes les organisations cantonales intéressées ainsi que les offices fédéraux compétents étaient représentés. L'étude technique et le calcul des coûts ont été effectués, sur mandat de la commission, par un bureau d'ingénieurs spécialisés.

Les principales caractéristiques du projet sont les suivantes.

#### 3.3.1 Réseau

L'infrastructure du réseau POLYCOM-Fribourg comporte vingt-six stations de base, planifiées de manière à assurer une couverture optimale du territoire cantonal. Trois de ces stations font déjà partie du réseau POLYCOM du canton de Vaud et pourront être utilisées également pour le réseau fribourgeois. Dix-huit stations, sur les vingt-trois qui sont ainsi à réaliser par le canton, peuvent être construites sur un site radio existant et leurs antennes installées sur le mât qui est en place ou sur un mât modifié. Dans les tunnels routiers, la couverture radio est assurée par des équipements spécifiques.

L'infrastructure comprend d'autre part un commutateur principal et quatre commutateurs secondaires, qui sont reliés entre eux et avec les stations de base soit par des câbles existants, soit par des faisceaux hertziens. Elle inclut également les systèmes nécessaires à la gestion du réseau.

Quant aux terminaux, le projet comprend 1282 appareils et équipements, soit 907 portables, 249 mobiles, 36 stations fixes et 90 équipements spéciaux.

#### 3.3.2 Organisations utilisatrices

Le réseau POLYCOM-Fribourg est destiné aux services de sécurité et de sauvetage du canton.

Il sera utilisé principalement par les services suivants:

- Police cantonale
- Services d'intervention sanitaire (Centrale 144; services d'ambulance; organe de conduite sanitaire; groupe d'intervention sanitaire professionnel)
- Protection civile et organes de la protection de la population
- Service des forêts et de la faune.

Il sera également utilisé, de manière limitée, par d'autres organisations:

- Sapeurs-pompiers: Les corps de sapeurs-pompiers disposent de systèmes radio analogiques, fonctionnant en mode direct, qui suffisent généralement à leurs besoins. Ils n'utilisent le réseau radio de la police cantonale que dans des cas particuliers, notamment pour la communication avec les organes de conduite et avec les organisations partenaires en cas d'événement majeur. Il en sera de même pour l'utilisation du réseau

POLYCOM. Seuls les centres de renfort auront besoin de pouvoir accéder à ce réseau et seront équipés en conséquence.

- Service d'entretien des routes: Ce service utilise le réseau radio de la police cantonale principalement en cas d'accident grave ou d'autres événements majeurs; il l'utilise également, sur les routes nationales, pour le service hivernal. Il en ira de même pour l'utilisation du réseau POLYCOM.
- Service de l'environnement: Ce service dispose d'une équipe d'assistance, qui intervient en cas de pollution. Il est prévu que cette équipe, qui utilise actuellement des appareils radio fonctionnant uniquement en mode direct, soit équipée de terminaux POLYCOM.
- Groupe E: Cette entreprise, qui utilise actuellement le réseau radio cantonal sur des fréquences qui lui sont propres, a prévu de quitter à moyen terme ce réseau. Cependant, elle gardera, pour les événements majeurs, une liaison radio entre son centre de conduite et les organes de la protection de la population. Elle s'équipera à cet effet de deux terminaux POLYCOM.

En outre, des terminaux POLYCOM pourront être attribués, temporairement ou durablement, à d'autres organisations qui sont intégrées dans un dispositif officiel de sécurité et de sauvetage.

#### 3.3.3 Exploitation et maintenance

L'exploitation du réseau radio de la police cantonale est assurée par l'atelier électronique de ce service, formé de deux techniciens. Les travaux courants de maintenance du réseau sont également effectués par cet atelier. Quant aux travaux qui nécessitent l'intervention de spécialistes, ils font l'objet d'un contrat d'entretien, qui porte également sur la fourniture de pièces de rechange.

La même organisation est prévue pour l'exploitation et la maintenance du réseau POLYCOM. Les tâches y relatives seront toutefois plus complexes et plus lourdes. En particulier les travaux de maintenance de premier niveau, pouvant être exécutés à l'interne, seront beaucoup plus importants (3800 heures par année) et nécessiteront l'engagement de personnel supplémentaire (1,5 poste).

Quant à la maintenance de niveau supérieur et à la fourniture de pièces de rechange, elles feront l'objet d'un contrat d'entretien avec l'entreprise RUAG Electronics SA, à laquelle la Confédération a attribué un mandat-cadre pour l'ensemble du réseau POLYCOM.

## 4. COÛTS DE PROJET

Les montants indiqués ci-après sont fondés sur les estimations qui ont été faites, au stade de l'avant-projet, par le bureau d'ingénieurs mandaté (ch. 1 let. a, b) et par un organe interne (ch. 1 let. c, 2).

#### 4.1 Investissement

	<u>Hors taxe</u> Fr.	<u>Avec TVA</u> Fr.
a) <u>Infrastructure</u>		
Prestations de la Confédération (planification radio; équipement de connexion)	1 154 500	
Commutateurs et équipements de gestion	3 560 000	
Stations de base et réseau de liaison	13 578 000	
Participation aux stations de base VD	303 000	
Équipement des tunnels routiers	1 385 000	
Prestations des bureaux d'ingénieurs *)	1 340 000	
Documentation, formation *)	487 000	
Réserve *)	<u>826 000</u>	
	22 633 500	24 444 000

\*) Selon détails joints au présent message (annexe 2)

#### b) Terminaux

Portables	2 641 180	
Mobiles	1 069 460	
Stations fixes	432 000	
Places d'opérateurs	2 150 000	
Terminaux spéciaux	862 000	
Accessoires	<u>2 947 840</u>	
	10 102 480	10 911 000

#### c) Autres frais

Etude préliminaire et avant-projet	340 000	
Déconstruction du réseau radio existant	<u>119 000</u>	

**Total** **35 814 000**

#### 4.2 Exploitation et maintenance (frais annuels)

	<u>Hors taxe</u> Fr.	<u>Avec TVA</u> Fr.
a) <u>Infrastructure</u>		
Concessions radio	7 700	
Loyer des sites radio	263 000	
Location de lignes	95 300	
Energie	91 500	
Contrats d'entretien	249 500	
Frais de réparation hors contrats	75 000	
Divers et imprévus	<u>30 000</u>	
Total	812 000	876 960

#### b) Terminaux

Frais de réparation	65 500	
Remplacement des accumulateurs	<u>68 500</u>	
	134 000	144 720

#### c) Personnel technique

Il y a lieu d'ajouter, aux frais externes susmentionnés, la rémunération du personnel technique qui assurera, à l'interne, l'exploitation et la maintenance du réseau POLYCOM.

Il s'agit de l'équivalent de deux postes et demi de travail (1 EPT actuellement dédié à l'exploitation et la maintenance du réseau existant; 1,5 EPT nouveau), soit une charge de 250 000 francs par an.

**Total, par année** **1 271 680**

#### 5. FINANCEMENT

##### 5.1 Investissement

Le canton obtiendra, pour la réalisation du réseau cantonal POLYCOM-Fribourg, des contributions fédérales qui seront de l'ordre de 40% pour l'infrastructure du réseau et de 14% pour les terminaux.

D'autre part, l'Etablissement cantonal d'assurance des bâtiments participera également au financement du réseau. Il versera, au titre de contribution à la protection contre les incendies et les éléments naturels, un montant forfaitaire de 1 500 000 francs, dont une partie sera prélevée sur le Fonds fribourgeois pour la lutte contre le feu et la pollution par hydrocarbures sur les routes nationales (Fonds RN).

Enfin, les services d'ambulance et le Groupe E prendront en charge les frais d'acquisition de leurs terminaux, d'un montant total de 421 000 francs.

	<u>Hors taxe</u> Fr.	<u>Avec TVA</u> Fr.
a) <u>Contributions fédérales</u>		
Prestations de l'Office fédéral de la protection de la population	1 154 000	
Contribution au financement des commutateurs et des équipements de gestion	2 060 000	
Contribution au financement des stations de base et du réseau de liaison	5 171 000	
Contribution au financement des équipements des tunnels routiers	897 000	
Contribution au financement des terminaux (prise en charge des frais d'acquisition des terminaux des organisations suivantes: protection civile, entretien des routes nationales, centres de renfort des sapeurs-pompiers)	<u>1 476 000</u>	
Total	10 758 000	<b>11 618 640</b>

#### b) Contributions de tiers

ECAB/Fonds RN: contribution forfaitaire	1 500 000
Services d'ambulance: achat de terminaux	411 000
Groupe E: achat de terminaux	<u>10 000</u>
Total	<b>1 921 000</b>

#### Récapitulation

Montant total de l'investissement	35 814 000
Contributions fédérales	11 618 640
Contributions de tiers	<u>1 921 000</u>
Montant à la charge du canton	<b>22 274 360</b>

La dépense à la charge du canton porte sur l'infrastructure du réseau pour un montant de 13 378 440 francs, et sur les terminaux pour un montant de 8 895 920 francs.

La dépense concernant l'infrastructure du réseau sera comptabilisée sous le centre de charges de la police cantonale, principale utilisatrice du réseau; les dépenses concernant les terminaux le seront sous les centres de charges des services utilisateurs (annexes 3 et 4).

La dépense à la charge du canton figure au plan financier 2010-2013 pour un montant net de 22 050 000 francs. Le solde sera inscrit au budget 2014.

## 5.2 Frais d'exploitation et de maintenance

La Confédération participera aux frais de maintenance des commutateurs et des équipements de tunnel, à raison d'un montant annuel de 174 000 francs.

Pour le reste, les frais d'entretien et de maintenance du réseau (infrastructure et terminaux), d'un montant annuel de l'ordre de 1 100 000 francs, seront à la charge du canton. Ils seront répartis entre les organisations utilisatrices en fonction du nombre de leurs terminaux (annexe 5).

## 6. RÉALISATION

POLYCOM-Fribourg est un projet complexe, dont la réalisation durera trois à quatre ans. Selon la planification ci-jointe (annexe 6), le réseau pourrait être mis en service fin 2013/début 2014. La durée effective de la réalisation dépendra cependant de plusieurs facteurs impondérables, notamment du déroulement des acquisitions de terrain et des procédures d'autorisation.

La réalisation du projet sera pilotée par un organe réunissant, sous la présidence du Directeur de la sécurité, les responsables des organisations utilisatrices et les représentants des organes fédéraux concernés. La direction du projet sera assurée par la police cantonale, qui sera assistée par un bureau d'appui au maître de l'ouvrage.

## 7. CRÉDIT D'ENGAGEMENT

### 7.1 Montant du crédit

La réalisation du projet POLYCOM-Fribourg nécessite l'octroi d'un crédit d'engagement de 22 274 000 francs.

Le montant de ce crédit sera majoré ou réduit, pour les prestations qui sont soumises à l'indice des prix à la construction, en fonction de l'évolution de cet indice. Il s'agit principalement des prestations qui ont pour objet la construction des stations de base et les travaux d'ingénieur.

En ce qui concerne les équipements électroniques, la fixation de leur prix est régie par des contrats-cadre qui ont été conclus par la Confédération avec le fournisseur étranger. Ces contrats sont libellés en euros, de sorte qu'il y a lieu de prévoir une adaptation de la partie du crédit qui se rapporte à ces équipements à l'évolution du cours de l'euro par rapport à celui du franc suisse.

### 7.2 Conséquences du projet

#### 7.2.1 Conséquences financières et en personnel

La réalisation du projet POLYCOM-Fribourg entraînera, comme exposé ci-dessus (chap. IV ch. 5.2), une forte augmentation des frais d'exploitation et de maintenance du réseau radio cantonal. Ces frais passeront de 400 000 francs par année pour le réseau actuel à un montant net, déduction faite des contributions fédérales, de 1 100 000 francs par année pour le réseau POLYCOM.

En ce qui concerne l'effectif du personnel, l'exploitation et la maintenance du futur réseau nécessiteront la création de 1,5 poste supplémentaire de technicien radio au sein de l'atelier électronique de la police cantonale (cf. chap. IV ch. 4.2). La dépense y relative est comprise dans le montant susmentionné de 1 100 000 francs.

#### 7.2.2 Influence sur la répartition des tâches entre l'Etat et les communes

La réalisation du projet n'aura pas d'incidence sur la répartition des tâches entre l'Etat et les communes.

A noter qu'en cas d'événement majeur, ainsi que pour la préparation à de tels événements, les organes de conduite communaux et intercommunaux auront accès au réseau POLYCOM, à l'aide des spécialistes radio de la protection civile qui leur seront attribués.

#### 7.2.3 Eurocompatibilité

Le projet POLYCOM-Fribourg ne pose pas de problème sous l'angle de l'eurocompatibilité. La technologie qu'il comporte est également utilisée en France et dans d'autres pays de l'Union européenne.

### 7.3 Référendum financier

La question de savoir si la dépense entraînée par l'adoption du projet POLYCOM-Fribourg doit être soumise au référendum financier prête à discussion. S'agissant de remplacer, pour l'accomplissement de tâches existantes, un système radio existant par un autre, un certain nombre de cantons ont considéré la dépense pour le projet POLYCOM comme liée et ne l'ont dès lors pas soumise au référendum financier. D'autres cantons en revanche, constatant qu'ils n'étaient pas juridiquement tenus de choisir POLYCOM pour remplacer le système existant, ont qualifié la dépense de nouvelle et l'ont soumise au référendum.

Le Conseil d'Etat, pour sa part, est d'avis qu'au regard de la pratique fribourgeoise en la matière, le projet POLYCOM-Fribourg ne peut pas être considéré comme étant entièrement prédéterminé par les tâches à remplir. Il propose dès lors de qualifier la dépense y relative de nouvelle, au sens des articles 45 et 46 de la Constitution cantonale, et de la soumettre par conséquent au référendum financier.

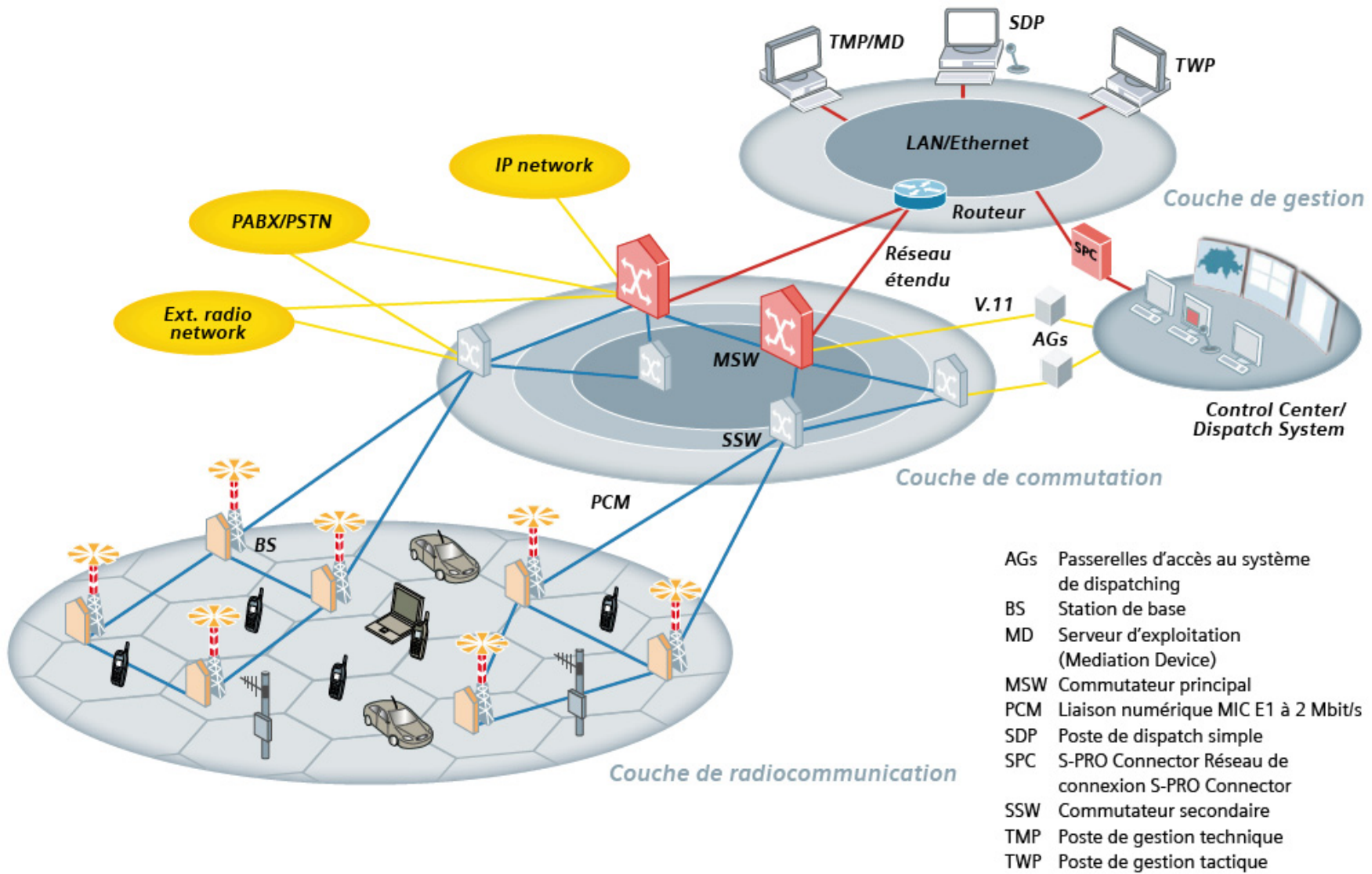
En ce qui concerne le montant déterminant pour la soumission au référendum, il résulte, d'une part, du crédit nécessaire pour la réalisation du projet, et d'autre part, des dépenses d'exploitation et de maintenance, dans la mesure où elles dépassent les dépenses actuelles, calculées sur cinq ans. En l'espèce, le montant à prendre en considération pour les dépenses d'exploitation et de maintenance est de 5 x 700 000 francs, soit de 3 500 000 francs. Ce montant s'ajoute au crédit d'investissement de 22 274 000 francs, de sorte que le montant déterminant pour le référendum s'élève à 25 774 000 francs.

Cette dépense est supérieure au montant au-delà duquel une dépense nouvelle doit être soumise au référendum facultatif (¼% du total des dépenses des derniers comptes de l'Etat, soit actuellement 7 937 250 francs); elle est inférieure au seuil du référendum obligatoire (1% du total de ces dépenses, soit actuellement 31 749 000 francs).

Le décret devra ainsi être soumis au référendum financier facultatif.

## 8. CONCLUSION

En conclusion, le Conseil d'Etat propose au Grand Conseil d'adopter le projet ci-joint de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour la réalisation d'un réseau radio cantonal de sécurité.



- AGs Passerelles d'accès au système de dispatching
- BS Station de base
- MD Serveur d'exploitation (Mediation Device)
- MSW Commutateur principal
- PCM Liaison numérique MIC E1 à 2 Mbit/s
- SDP Poste de dispatch simple
- SPC S-PRO Connector Réseau de connexion S-PRO Connector
- SSW Commutateur secondaire
- TMP Poste de gestion technique
- TWP Poste de gestion tactique

## Annexe 2

## Devis pour prestations diverses

<b>Documentations, formations etc.</b>	<b>Total HT</b>
Documentations SIEMENS + entreprises	200'000
Formation spécifique SIEMENS	100'000
Prestations de service pendant les phases de réalisations SIEMENS	100'000
Coût de formation RUAG pour personnel technique (3 personnes)	42'000
Réserve imprévis 10%	45'000
<b>Total</b>	<b>487'000</b>

<b>Prestations des bureaux d'ingénieurs</b>	<b>Total HT</b>
Phase SIA 3 (projet de détail)	140'000
Phase SIA 4 (demande d'appel d'offre)	230'000
Phase SIA 5 (suivi exécution)	470'000
Ingénieurs conseil, soutien au Maître de l'ouvrage	220'000
Réserve pour prestations particulières (Coordination avec tiers, procédure supplémentaires pour permission à construire, recours, expertises, etc.)	280'000
<b>Total</b>	<b>1'340'000</b>

<b>Réserve infrastructure</b>	<b>Total HT</b>
MSW, SSW et équipements de gestion	100'000
Stations de base et réseau de liaison FR	694'000
Tunnels FR	32'000
<b>Total</b>	<b>826'000</b>

## Résumé des équipements des utilisateurs

Annexe 3

<b>Utilisateurs</b>		<b>Police cantonale</b>	<b>Protection civile Protection de la population*</b>	<b>Services d'intervention sanitaire</b>	<b>Entretien routes nationales</b>	<b>Entretien routes cantonales</b>	<b>Sapeurs-pompiers</b>	<b>Service des forêts et de la faune</b>	<b>Service de l'environnement</b>	<b>Groupe E</b>	<b>Totaux HT</b>
<b>Quantité</b>	Portables	500	242	69	38	18	18	18	2	2	907
	Mobiles	220	4	17	0	0	8	0	0	0	249
	Stations fixes	24	6	6	0	0	0	0	0	0	36
	Places opérateurs à la centrale engagement	13	0	3	0	0	0	0	0	0	16
	Télécommandes portes	17	0	5	0	0	0	0	0	0	22
	Systèmes alarmes mobiles police	52	0	0	0	0	0	0	0	0	52
	<b>Totaux</b>	<b>826</b>	<b>252</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1282</b>
	Batteries 1800	500	242	69	38	18	18	18	2	2	907
	Kits piéton	500	242	69	38	18	18	18	2	2	907
	Chargeurs individuels	500	242	69	38	18	18	18	2	2	907
	Équipements GPS	70	0	0	0	0	0	0	0	0	70
	Équipements pour la transmission de données	70	0	0	0	0	0	0	0	0	70

\* Les 56 appareils portables pour la protection de la population seront prélevés sur la dotation de la PCI

Devis des équipements des utilisateurs

Annexe 4

Mai 2010

<b>Utilisateurs</b>		<b>Police cantonale</b>	<b>Protection civile Protection de la population*</b>	<b>Services d'intervention sanitaire</b>	<b>Entretien routes nationales</b>	<b>Entretien routes cantonales</b>	<b>Sapeurs-pompiers</b>	<b>Service des forêts et de la faune</b>	<b>Service de l'environnement</b>	<b>Groupe E</b>	<b>Totaux HT</b>
<b>Coûts</b>	Portables	1'456'000	704'704	200'928	110'656	52'416	52'416	52'416	5'824	5'824	2'641'184
	Mobiles	944'900	17'180	73'015	0	0	34'360	0	0	0	1'069'455
	Stations fixes	288'000	72'000	72'000	0	0	0	0	0	0	432'000
	Places opérateurs à la centrale d'engagement	1'545'000	0	605'000	0	0	0	0	0	0	2'150'000
	Télécommandes portes	204'000	0	60'000	0	0	0	0	0	0	264'000
	Systèmes alarmes mobiles police	498'524	0	0	0	0	0	0	0	0	498'524
	Système de visualisation GPS	100'000	0	0	0	0	0	0	0	0	100'000
	Batteries 1800	62'500	30'250	8'625	4'750	2'250	2'250	2'250	250	250	113'375
	Kits piéton	439'500	212'718	60'651	33'402	15'822	15'822	15'822	1'758	1'758	797'253
	Chargeurs individuels	150'000	72'600	20'700	11'400	5'400	5'400	5'400	600	600	272'100
	Kits d'installation véhicule	405'658	7'376	31'346	0	0	14'751	0	0	0	459'131
	Équipements GPS	588'000	0	0	0	0	0	0	0	0	588'000
	Équipements pour la transmission de données	420'000	0	0	0	0	0	0	0	0	420'000
	Configuration initiale pour le client	186'000	63'000	23'000	9'500	4'500	6'500	4'500	500	500	298'000
<b>Totaux HT</b>	<b>7'288'082</b>	<b>1'179'828</b>	<b>1'155'265</b>	<b>169'708</b>	<b>80'388</b>	<b>131'499</b>	<b>80'388</b>	<b>8'932</b>	<b>8'932</b>	<b>10'103'022</b>	

\* Les 56 appareils portables pour la protection de la population seront prélevés sur la dotation de la PCI

## Annexe 5

## Répartition par organisation cantonale des coûts estimés pour la maintenance

La somme de CHF 888'000 est obtenue par l'addition du coût du réseau pour CHF 638'000 et du coût du personnel technique pour CHF 250'000.

<b>Police cantonale</b>	Réseau : part de 888'000 pour 826 app. Appareils radio : coûts effectifs Total HT <b>Total TTC</b>	CHF 572'100.- CHF 80'400.- CHF 652'500.- <b>CHF 691'800.-</b>
<b>Protection civile et Protection de la population</b>	Réseau : part de 888'000 pour 252 app. Appareils radio : coûts effectifs Total HT <b>Total TTC</b>	CHF 174'500.- CHF 30'600.- CHF 205'100.- <b>CHF 217'600.-</b>
<b>Services d'intervention sanitaire (canton)</b>	Réseau : part de 888'000 pour 100 app. Appareils radio : coûts effectifs Total HT <b>Total TTC</b>	CHF 69'200.- CHF 2'200.- CHF 71'400.- <b>CHF 75'600.-</b>
<b>Services d'ambulance (communes)</b>	Appareils radio: coûts effectifs <b>Total TTC</b>	CHF 7'800.- <b>CHF 8'400.-</b>
<b>Entretien routes nationales</b>	Réseau : part de 888'000 pour 38 app. Appareils radio : coûts effectifs Total HT <b>Total TTC</b>	CHF 26'300.- CHF 4'800.- CHF 31'100.- <b>CHF 33'000.-</b>
<b>Entretien routes cantonales</b>	Réseau : part de 888'000 pour 18 app. Appareils radio : coûts effectifs Total HT <b>Total TTC</b>	CHF 12'450.- CHF 2'250.- CHF 14'700.- <b>CHF 15'600.-</b>
<b>Sapeurs-pompiers</b>	Réseau : part de 888'000 pour 26 app. Appareils radio : coûts effectifs Total HT <b>Total TTC</b>	CHF 18'000.- CHF 2'500.- CHF 20'500.- <b>CHF 21'750.-</b>
<b>Service des forêts et de la faune</b>	Réseau : part de 888'000 pour 18 app. Appareils radio : coûts effectifs Total HT <b>Total TTC</b>	CHF 12'450.- CHF 2'250.- CHF 14'700.- <b>CHF 15'600.-</b>
<b>Service de l'environnement</b>	Réseau : part de 888'000 pour 2 app. Appareils radio :coûts effectifs Total HT <b>Total TTC</b>	CHF 1'400.- CHF 250.- CHF 1'650.- <b>CHF 1'750.-</b>
<b>Groupe E (alarme eau)</b>	Réseau : part de 888'000 pour 2 app. Appareils radio : coûts effectifs Total HT <b>Total TTC</b>	CHF 1'400.- CHF 250.- CHF 1'650.- <b>CHF 1'750.-</b>

