



## Message 2015-DAEC-130

6 octobre 2015

### du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour l'assainissement des routes cantonales contre le bruit durant les années 2016 à 2018

Nous sollicitons l'octroi d'un crédit d'engagement de **32 000 000** de francs pour l'assainissement des routes cantonales contre le bruit du trafic routier. Ce message et le projet de décret s'inscrivent dans le prolongement des deux décrets relatifs au même thème pour les années 2008 à 2011 et 2012 à 2015 acceptés par le Grand Conseil pour le premier le 2 septembre 2008 (message n° 74 du 27 mai 2008) et pour le deuxième le 9 septembre 2011 (message n° 256 du 31 mai 2011). Ces messages contiennent un grand nombre d'indications concernant la protection contre le bruit routier et seuls les éléments déterminants sont repris ci-après.

Le présent message s'articule comme suit:

<b>1. Généralités</b>	<b>1</b>
<b>2. Travaux entrepris</b>	<b>3</b>
<b>3. Les travaux à entreprendre</b>	<b>4</b>
<b>4. Aspects financiers</b>	<b>4</b>
<b>5. Planification</b>	<b>5</b>
<b>6. Montant du crédit demandé</b>	<b>5</b>
<b>7. Autres aspects</b>	<b>5</b>
<b>8. Conclusion</b>	<b>5</b>

## 1. Généralités

### 1.1. Problématique

Les routes représentent la cause principale de l'exposition au bruit à laquelle la population est soumise. Les effets du bruit sur la santé tiennent en des lésions des organes de l'audition, des troubles de la communication, des perturbations du sommeil, des effets cardio-vasculaires et physiologiques et des troubles psychiques.

### 1.2. Bases légales

La protection contre le bruit, en particulier l'assainissement des routes, est réglé au plan fédéral par la loi du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE) et l'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit du 15 décembre 1986 (OPB). En particulier, l'annexe 3 OPB détermine les valeurs limites d'exposition au bruit routier en fonction du degré de sensibilité des zones d'affectation. On distingue les valeurs

de planification, les valeurs limites d'immission (VLI) et les valeurs d'alarme (VA).

Le 17 mars 2009, le Conseil d'Etat a édicté une ordonnance d'exécution de l'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OEOPB) qui précise les modalités d'application de l'OPB, ainsi que l'attribution des compétences et des tâches des autorités cantonales chargées de l'application de la législation en matière de protection contre le bruit.

### 1.3. Objectif

L'objectif du présent décret est de poursuivre les travaux de protection des riverains des routes cantonales contre le bruit dû au trafic routier, de sorte à respecter les délais d'assainissement fixés par la législation fédérale (31 mars 2018 pour les routes cantonales, voir ci-dessous), lesquels conditionnent le droit aux subventions fédérales. Le Conseil d'Etat donne ainsi suite à ce qui a été annoncé dans le rapport N° 298 du 10 octobre 2006 sur le postulat du député Jean Genoud.

#### 1.4. Démarche du canton de Fribourg

Selon l'article 17 de l'OPB, les cantons et les communes doivent réaliser l'ensemble des travaux d'assainissement contre le bruit routier d'ici au 31 mars 2018.

La Confédération subventionne les études et travaux de protection contre le bruit routier des réseaux cantonal et communal par le biais de conventions-programmes conclues avec les cantons pour les trois périodes suivantes:

- > 2008–2011: première convention-programme (6 millions part cantonale + 1,2 million subventions fédérales = 7,2 millions)
- > 2012–2015: deuxième convention-programme (26 millions part cantonale + 6 millions subventions fédérales = 32 millions)
- > 2016–2018: troisième convention-programme

Les communes bénéficient de la manne fédérale en touchant des subventions cantonales pour des projets inclus dans ces mêmes conventions-programmes.

Le 2 septembre 2008 et le 9 septembre 2011, le Grand Conseil a accepté les décrets relatifs à l'octroi des deux premiers crédits d'engagement, d'un montant total de 32 000 000 de francs pour l'assainissement au bruit des routes cantonales. Ces crédits d'engagement étaient liés aux deux premières conventions-programmes (2008–2011 et 2012–2015) et prévoyaient un montant brut des études et des travaux s'élevant à 39 200 000 francs (32 millions + 7,2 millions de subventions fédérales).

La troisième convention-programme est en cours de discussion avec l'Office fédéral de l'environnement. Sur la base d'un programme d'assainissement élaboré par le canton et les communes, la Confédération s'engage à verser une contribution financière. Le présent décret concerne la part cantonale au financement des travaux sur les routes cantonales dans le contexte de la troisième convention-programme.

#### 1.5. Délais

Le délai fixé par la Confédération pour l'assainissement des routes était fixé initialement au 31 mars 2002. En 2004, il a été reporté au 31 mars 2015 pour les routes nationales et au 31 mars 2018 pour les autres routes.

Si ce dernier délai ne pouvait pas être respecté, cela aurait des conséquences financières pour le canton et les communes. Les subventions fédérales seraient alors vraisemblablement définitivement perdues, quand bien même l'obligation de réaliser les assainissements resterait de mise.

Tous les cantons se trouvant presque dans la même situation, la Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement (DTAP) a adressé une demande de prolongations de délai à

l'OFEV. Seule une entrée en matière pour le subventionnement de travaux décomptés au 31 mars 2019 a été acceptée.

Pour le reste, l'OFEV indique qu'il règne une certaine incertitude sur le contexte légal qui prévaudra une fois le délai du 31 mars 2018 passé. Les personnes exposées à un bruit excessif pourraient tenter une action en dommages-intérêts contre le responsable du bruit pour la perte de valeur de leur propriété, à certaines conditions précisées par le Tribunal fédéral. Le Conseil fédéral pourrait proposer de remplacer ces conditions jurisprudentielles par une réglementation légale (i. e. une compensation financière automatique aux propriétaires versée par les cantons et/ou les communes pour les moins-values des biens-fonds). Toutefois, cette révision engendrerait des coûts jugés excessifs pour les collectivités locales et diminuerait leur capacité à prendre des mesures réduisant le bruit excessif. Les deniers publics devraient plutôt servir à financer des mesures concrètes de limitation du bruit à la source ou sur le chemin de propagation. C'est dans ce sens que le conseiller national Guillaume Barazzone a déposé un postulat (n°14.3161) demandant au Conseil fédéral *d'examiner l'opportunité de présenter au Parlement fédéral un nouveau plan de mesures permettant de réduire la formation et la propagation du bruit excessif, mesures qui viendraient compléter celles prévues actuellement dans l'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB)*.

#### 1.6. Processus d'assainissement et standards

L'assainissement du bruit routier d'un tronçon de route cantonale comprend les phases suivantes:

- > état de la situation: établissement d'un cadastre de bruit basé sur l'application d'un modèle de calcul et de prévision des émissions sonores, complété çà et là par des mesures in situ;
- > fixation des priorités d'intervention: élaboration de programmes d'assainissement;
- > définition des mesures: réalisation de projets d'assainissement;
- > réalisation: exécution des mesures.

Les standards pour la définition des mesures d'assainissement (notamment horizon temporel de planification, analyse de la proportionnalité de la mesure) sont décrits dans les directives de la Confédération, en particulier dans le manuel du bruit routier.

#### 1.7. Priorités

La méthode retenue par notre canton pour la détermination des priorités d'assainissement est la suivante:

- > pour chaque tronçon de route, on détermine le nombre d'appartements pour lesquels la VLI est dépassée. Il y est ajouté deux fois le nombre d'appartements pour lesquels la VA est dépassée;

- > l'indice de priorité est fonction de la somme de ces deux nombres. Ainsi, les secteurs de route pour lesquels l'indice de priorité est le plus élevé se trouvent en tête de liste des priorités;
- > les travaux sont entrepris autant que possible dans le respect de ces priorités. Celles-ci sont ajustées au fur et à mesure de l'actualisation du cadastre. Il est de plus tenu compte de la possible synergie qui existe avec les projets d'entretien du réseau routier.

## 1.8. Méthodes de protection

Pour réduire le bruit dû au trafic routier, il convient d'analyser en priorité les mesures concernant la source du bruit:

- > Réduire le bruit des véhicules et en particulier celui lié aux pneumatiques: la démarche peut se faire par le propriétaire du véhicule par son comportement sur la route et lors de l'acquisition de pneus en choisissant des pneus particulièrement silencieux. A cet effet, la Confédération met à disposition des automobilistes une liste de pneus particulièrement peu bruyants.
- > Réduire le volume de trafic: pour les routes cantonales, cette méthode est peu applicable dans la mesure où ces infrastructures doivent conserver leur fonction première, soit permettre un écoulement du trafic satisfaisant aux besoins des usagers et de l'économie.
- > Réduire la vitesse maximale autorisée: cette mesure n'est appliquée que sur les tronçons bordés de zones habitées relativement denses, ceci afin de ne pas entraver la mobilité des usagers de la route. En traversée de village, elle se réalise parfois selon le concept Valtraloc (valorisation de la traversée de la localité).
- > Mettre en place un revêtement de chaussée phonoabsorbant (SDA = Semi Dense Asphalt): mesure qui présente un excellent rapport utilité/coût, et ce même en tenant compte d'un renouvellement du revêtement après 10–15 ans déjà. En plus de son efficacité – elle a l'avantage de limiter le bruit de manière uniforme sur l'ensemble des objets exposés (locaux sensibles, mais également terrasses, jardins, surfaces de jeux, etc.) – cette intervention a un impact paysager minimal, voire nul. Si les premiers SDA étaient caractérisés par une efficacité plutôt faible et une durabilité tant mécanique qu'acoustique très limitée, les nouvelles générations de SDA sont très prometteuses et se distinguent par une efficacité qui peut atteindre jusqu'à 8 décibels juste après la pose du revêtement pour un trafic mixte. Il convient de rappeler qu'une diminution du bruit de 3 décibels procurée par un revêtement a le même effet qu'une réduction de 50% du trafic et pour 6 décibels la réduction est de 75%. La Confédération mène depuis quelques années des programmes de recherche pour améliorer encore les caractéristiques des SDA, avec de bons résultats. Le canton de Fribourg a posé environ 24 km de SDA

sur plusieurs tronçons de routes cantonales avec des garanties de la part des entreprises. La ville de Fribourg a également opté pour cette mesure et en a équipé de nombreux tronçons de route communale.

Une fois que les mesures à la source ont été prises et pour autant que des locaux à usage sensible au bruit doivent encore être protégés, il convient alors d'agir sur le chemin de propagation du bruit. Il y a alors lieu de construire des parois ou des digues antibruit qui forment des barrières pour les ondes sonores. Ce type de protection est généralement facilement applicable en zone rurale. En revanche, il est nettement plus délicat à mettre en œuvre dans des environnements urbains. Des études d'intégration architecturale sont alors nécessaires, dans le souci de construire des protections antibruit qui, tout en améliorant la qualité de vie des riverains, s'intègrent parfaitement dans l'espace bâti existant.

Lorsque les mesures à la source et sur le chemin de propagation du bruit ne sont pas réalisables, se révèlent insuffisantes ou entraîneraient des frais disproportionnés et que les VLI restent dépassées, il convient alors d'accorder des allègements (dérogation au respect de la VLI). Si, dans ce contexte, la VA est elle-même dépassée auprès de certains locaux sensibles, il y a lieu d'agir alors directement sur les façades des bâtiments en installant des fenêtres et des caissons de stores insonorisés.

## 1.9. Subventions fédérales

Le taux de la contribution fédérale varie entre 15% et 32%, selon le type de mesure réalisée. En moyenne, un taux de 20% est octroyé.

## 2. Travaux entrepris

### 2.1. Cadastre

Le cadastre du bruit des routes cantonales est régulièrement mis à jour en fonction des nouvelles charges de trafic, des modifications de vitesse sur certains tronçons ou de nouvelles constructions.

Le réseau routier cantonal s'étend sur 642 km. On estime à 380 km la longueur des tronçons à étudier sous l'angle du bruit routier. A ce jour, 283 km ont été étudiés (80 concepts acoustiques réalisés, voir ci-dessous).

### 2.2. Etudes et réalisations

On distingue trois phases dans les études d'assainissement au bruit routier. La première, le concept acoustique (80 concepts acoustiques sont réalisés, une dizaine en cours) est mené par un acousticien (mandat confié à des bureaux spécialisés dans l'environnement) et consiste à établir le cadastre bruit routier et ainsi constater les dépassements VLI et des VA. Si des valeurs sont dépassées, l'acousticien doit proposer des mesures permettant d'abaisser les valeurs de bruit. Dans

tous les cas, un revêtement phonoabsorbant est alors prévu et si cette première mesure n'est pas suffisante, il est proposé qu'elle soit complétée par un obstacle sur le chemin de propagation du bruit (paroi, buttes ou écrans). La deuxième phase, le projet d'assainissement (une quarantaine en cours) consiste à déterminer la faisabilité de ces éventuelles mesures constructives, ce travail est confié à un pool de mandataires composé d'un ingénieur civil pour définir l'implantation des mesures constructives en conformité avec les accès à la route (respect des distances de visibilité), d'un urbaniste pour l'étude de l'intégration des parois et de l'acousticien pour vérifier l'aspect «économiquement supportable» ainsi que l'efficacité minimale des mesures. Cette phase est suivie d'une procédure d'approbation avec mise à l'enquête publique.

La troisième phase consiste en la réalisation des mesures prévues. Plusieurs secteurs ont été assainis ou sont en cours d'assainissement, d'autres vont prochainement être mis à l'enquête publique.

Si la première phase se déroule aisément et selon les prévisions, la deuxième se heurte souvent à la difficulté de coordonner les mesures constructives (parois antibruit) avec le développement des ouvrages éditaires (trottoirs, Valtraloc, canalisations, etc.) souhaitées par les communes le long des routes cantonales traversant leur localité. De plus, la conduite de la deuxième phase requiert des ressources internes (chef de projet) en sous-effectif jusqu'à fin juin 2015, notamment à cause d'un manque général d'ingénieurs civils disponibles sur le marché.

En 2013, le constat a été fait que malgré toute l'énergie déployée, les objectifs – en matière de coûts d'investissements et de nombre de personnes exposées au bruit protégées – indiqués dans les deux premières conventions-programmes ne pourraient être atteints dans les délais.

Les entreprises de génie civil étant maintenant à même de donner les garanties nécessaires pour la pose de revêtement phonoabsorbant, une nouvelle stratégie a été définie: elle consiste à poser un revêtement phonoabsorbant, sur un maximum de traversées de localité le nécessitant, sans attendre la fin de la deuxième phase de l'étude d'assainissement qui détermine si cette pose doit s'accompagner ou non de mesures complémentaires (parois antibruit ou autres) nécessitant, le cas échéant, une mise à l'enquête. Ce principe de pose systématique de revêtements phonoabsorbants en intérieur de localité est toutefois restreint par les conditions climatiques locales (phénomène de gel-dégel, passage fréquent de véhicules lourds munis de chaînes à neige, etc.), la résistance mécanique des revêtements phonoabsorbants étant plus faible que celle des revêtements normaux.

Cette stratégie s'avère concluante puisqu'elle permet de respecter les objectifs (en termes de personnes protégées) des deux premières conventions-programmes et de solliciter des subventions fédérales complémentaires dans le cadre de la troisième convention-programme pour 2016–2018.

Fin 2014, 24 km de revêtements phonoabsorbants ont été posés. Il est prévu d'en poser environ 20 km en 2015.

### **3. Les travaux à entreprendre**

Sur la base des études menées jusqu'en 2014, la longueur du réseau nécessitant la pose d'un revêtement phonoabsorbant est de 119 km. En tenant compte des 44 km qui seront posés jusqu'à fin 2015, le solde de 75 km devra être achevé dans le cadre de la troisième convention-programme 2016–2018, avec un rythme de 25 km de pose de revêtement phonoabsorbant par année. En parallèle, les projets d'assainissements annoncés et lancés dans le cadre des deux dernières conventions-programmes se poursuivront.

En fonction de l'évolution juridique des différents dossiers (procédures liées à la publication des mesures d'allègement et autres recours), il est vraisemblable que le soutien juridique devra être renforcé, soit par mandats externes soit à l'interne.

## **4. Aspects financiers**

### **4.1. Montants engagés**

Fin mars 2015, sur les 39,2 millions de francs disponibles (32 millions de crédits d'engagement acceptés par le Grand Conseil et 7,2 millions de subventions fédérales), le total des montants payés pour les études et les travaux s'élève à 10,5 millions de francs (403 000 jusqu'à fin 2010, 1 646 000 en 2011, 1 914 000 en 2012, 1 171 000 en 2013 et 4 948 000 en 2014). Un montant de 18,8 millions de francs a d'ores et déjà été affecté pour des projets touchant les routes cantonales (travaux de mesures antibruit hors revêtement phonoabsorbant). Le solde de 9,9 millions de francs est prévu pour la pose des 20 km de revêtement phonoabsorbant en 2015. Par conséquent, les deux premiers crédits d'engagement d'un montant total de 32 000 000 de francs, complétés par les subventions fédérales de 7 200 000 francs, nous permettront de financer les montants engagés. Cet investissement correspond globalement aux objectifs des deux premières conventions-programmes.

### **4.2. Coût global**

Alors qu'une première approximation de 40 millions de francs était mentionnée dans le message n° 74 du Conseil d'Etat au Grand Conseil du 27 mai 2008, le coût global de l'assainissement des routes cantonales contre le bruit routier reste encore très difficile à estimer, notamment à cause du nombre de projets à mener, de leur spécificité, de leur degré d'avancement très disparate (entre «étude acoustique pas débutée» et «travaux réceptionnés») et du développement du trafic routier qui peut générer un renforcement des mesures déjà prises. La protection contre le bruit routier ne sera pas achevée tant que le trafic routier augmentera.

A ce stade, force est de constater que le montant mentionné en 2008 était largement sous-estimé. Si on applique de façon stricte les coûts statistiques proposés par l'OFEV en 2010 (suite à une enquête de travaux réalisés dans divers cantons) sur le réseau des routes cantonales fribourgeoises, le montant le plus pessimiste serait de l'ordre de 150 millions de francs. La stratégie consistant à utiliser des revêtements phonoabsorbants (permettant de réduire les autres mesures constructives, notamment les parois antibruit) et la pesée des intérêts (notamment sous l'angle paysager) dans la pose de parois antibruit conduira à une réduction de ce montant.

La planification de la dépense de ces coûts est également difficile à établir puisqu'elle dépend des forces internes de l'Etat

affectées à ces projets, des mandataires et des aléas des procédures administratives.

Toutefois, l'investissement du canton durant la troisième convention-programme (2016–2018) peut s'esquisser de la façon suivante:

Mesures d'assainissement dont la pose de revêtement phonoabsorbant	39 500 000
Etudes	500 000
<b>Total</b>	<b>40 000 000</b>
Contribution fédérale (~20%)	- 8 000 000
<b>Investissement global à la charge du canton</b>	<b>32 000 000</b>

Le montant total brut voué à la protection contre le bruit routier du réseau cantonal fribourgeois serait alors de:

Conventions-programmes	Montant cantonal	Subventions fédérales	Total
N° 1: 2008–2011	6 000 000	1 200 000	7 200 000
N° 2: 2012–2015	26 000 000	6 000 000	32 000 000
N° 3: 2016–2018	32 000 000	8 000 000	40 000 000
<b>Total</b>	<b>64 000 000</b>	<b>15 200 000</b>	<b>79 200 000</b>

Les montants nécessaires seront inscrits aux budgets d'investissement des routes cantonales.

En fonction des résultats obtenus par la mise en place des mesures précitées et des nouvelles conditions cadres prévalant après 2018, un crédit d'engagement complémentaire sera demandé en temps opportun.

## 5. Planification

La pose de revêtement phonoabsorbant au cours des années 2016–2018 génère un investissement moyen brut annuel d'environ 13 millions de francs, soit une dépense nette annuelle à charge du canton de l'ordre de 10,5 millions de francs.

Pour bénéficier des contributions fédérales, ces projets seront inscrits dans la troisième (et dernière) convention-programme.

## 6. Montant du crédit demandé

Le montant du crédit demandé correspond à la somme des parts à charge du canton selon tableau ci-dessus, soit **32 000 000** de francs TTC pour la période 2016 à 2018.

Il s'agit d'un crédit cadre au sens de l'article 32 de la loi sur les finances de l'Etat (LFE).

Le décret est soumis au referendum financier facultatif.

## 7. Autres aspects

Le décret proposé n'a pas d'influence sur la répartition des tâches entre l'Etat et les communes. Le décret n'est pas concerné par les questions d'eurocompatibilité.

Compte tenu du montant de la dépense, le projet de décret devra, conformément à l'article 141 al. 2 de la loi du 6 septembre 2006 sur le Grand Conseil, être adopté à la majorité des membres du Grand Conseil (56 voix) et non à la majorité des membres présents (art. 140 de la même loi).

## 8. Conclusion

La protection des riverains contre le bruit routier est une tâche importante, incombant aux collectivités publiques. Les réalisations de projets de protection contre le bruit doivent permettre de préserver la santé des riverains et d'améliorer leur cadre de vie. L'attractivité du canton en sera ainsi renforcée. Accessoirement, les travaux réalisés auront un impact favorable sur les entreprises concernées et dès lors sur l'économie.

Le délai pour réaliser les assainissements, tout en bénéficiant de contributions fédérales, pouvait initialement sembler lointain. Tel n'est plus le cas. L'ampleur de la tâche, principalement le fait qu'elle concerne une multitude de tronçons répartis sur l'entier du territoire cantonal, nécessite d'importants moyens tant financiers qu'administratifs.

C'est pourquoi nous vous demandons d'adopter ce projet de décret.