



N° de référence: S143-1935

N° de référence: S143-1935

# Bruit routier – Avancement de l'assainissement

Etat au 31.12.2017

## 1 Bases et objectifs

L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) doit effectuer périodiquement, auprès des autorités d'exécution, des enquêtes sur l'état des assainissements et des mesures d'isolation acoustique, selon l'art. 20 de l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB). Ces enquêtes constituent un instrument de contrôle de l'avancement des assainissements.

Selon les bases légales, l'OFEV est tenu de publier les résultats de l'enquête. Il a été impossible pour des raisons techniques influençant la plausibilité des données de publier un résumé annuel depuis 2011. Ce document est une mise à jour qui permet maintenant une information complète et plausible selon l'enquête périodique avec des données actuelles.

L'enquête couvre toutes les routes présentant un besoin en assainissement selon les bases légales en vigueur actuellement. Les données sont recueillies par projet d'assainissement, en fonction de leur l'état d'avancement.

Le but de l'enquête périodique est d'évaluer l'avancement des mesures d'assainissement ainsi que leur efficacité et leur coût. Les autorités d'exécution sont invitées à mettre à jour annuellement les données.

L'enquête menée concerne la totalité des routes soumises à assainissement selon les bases légales actuelles :

- routes nationales (RN)
- routes principales d'importance nationale selon article 12 LUMin, appelées ci-après routes principales (RP)
- autres routes (AR)

Dès 2008, l'enquête périodique selon l'Art. 20 OPB a été conjuguée avec les données relatives aux conventions-programmes dans le domaine de l'environnement pour le domaine de la protection des personnes dans le bruit routier.

La Confédération et les cantons précisent au travers des conventions-programmes comment les tâches communes doivent être réalisées et quels montants la Confédération réserve à cet effet sous forme de subventions.

## 2 Collecte et interprétation des données

### 2.1 Routes nationales

Pour les routes nationales, les données utilisées pour le présent rapport proviennent du « Programme partiel Protection contre le bruit – Bilan intermédiaire juin 2018 (version courte) » publié par l'OFROU<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> <https://www.astra.admin.ch/astra/fr/home/services/dokumente-nationalstrassen/documents-pour-les-routes-nationales/soutien-technique.html>

### 2.2 Routes principales et autres routes

Pour les routes principales et les autres routes, les données sont transmises directement à l'OFEV par l'autorité compétente, les cantons. Pour les projets où les communes représentent l'autorité compétente, les cantons ont récolté les données auprès de ces dernières.

### 2.3 Qualité des données

L'état déterminant pour les données concernant les routes principales et les autres routes utilisées dans le cadre de ce rapport est le 31.12.2017. Les projets sont donc définis selon leur état d'avancement à la date arrêtée :

Pour chaque projet, l'information est retenue selon "**l'état du projet**" :

- **Terminé:** Les mesures d'assainissement ont été réalisées et l'état final du projet d'assainissement est disponible
- **En cours d'exécution** : Le projet d'assainissement est en cours de réalisation
- **A l'étude:** Le projet d'assainissement est en cours d'étude
- **Planifié:** La date, le tronçon exact et les mesures concrètes pour l'assainissement sont encore à définir

La qualité des informations est très variable selon l'état du projet. Les données relatives aux projets terminés présentent la meilleure fiabilité. Dans le cas des projets en phase d'étude ou de réalisation, la planification des mesures et le devis figurent partiellement. Pour les projets dont la planification vient de débuter, les estimations, pour la plupart empiriques, demeurent très grossières.

Avant l'évaluation définitive des données, elles sont vérifiées et contrôlées auprès des autorités compétentes, soit les cantons et respectivement les communes si les données viennent de ces dernières.

### 2.4 Analyse des données

Les données utilisées dans le cadre de ce rapport proviennent de deux jeux de données différents. Le premier concerne les routes nationales (OFROU) et le second les routes principales et les autres routes. Il en résulte une méthodologie différente et des divergences entre autre dans la catégorisation de l'état d'avancement des projets, la différenciation des mesures et l'état déterminant pour les données (horizon d'assainissement).

**Routes nationales (RN) :** les données sont issues du rapport du programme partiel bruit de l'OFROU avec état au 30.06.2018. Le lecteur désirant plus de détail concernant la méthodologie adoptée par l'OFROU est prié de se reporter au rapport « Programme partiel Protection contre le bruit – Bilan intermédiaire juin 2018 ».

**Routes principales (RP) et autres routes (AR) :**

- a. Les données sont issues des enquêtes périodiques selon article 20 OPB avec état au 31.12.2017
- b. Pour les routes principales et les autres routes, il a été choisi comme catégorisation pour la représentation graphique des résultats, d'assembler les états de projets « terminé » avec « en cours d'exécution » et « à l'étude » avec « planifié ». Cette catégorisation permet d'avoir l'image la plus proche possible de la réalité de l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures. En effet, un nombre conséquent de mesures indiquées comme étant « en cours d'exécution » sont en réalité déjà construites. Cette méthode entraîne une légère surestimation de l'avancement de l'assainissement car des projets qui seront mis en œuvre dans un avenir proche sont considérés comme réalisés.
- c. Pour les mesures à la source seule la plus-value imputable au bruit est considérée dans les coûts des mesures à la source (revêtement, réduction de vitesse).

### 3 Résultats

Les résultats sont présentés ci-après sous forme graphique avec une explication textuelle des chiffres. Respectivement selon les coûts, les mesures, le nombre de personnes protégées ou à protéger et l'évolution de l'assainissement depuis l'introduction des conventions-programmes en 2008.

#### 3.1 Coûts

Selon l'enquête 2017, le coût global de l'assainissement des routes suisses est estimé à plus de 6 Mia de CHF.

Plus de 4 Mia de CHF sont déjà investis ou seront investis à très court terme et presque 2 Mia CHF sont annoncés par les autorités compétentes comme encore à investir. Environ 60% des moyens financiers ont été investis le long des routes nationales.

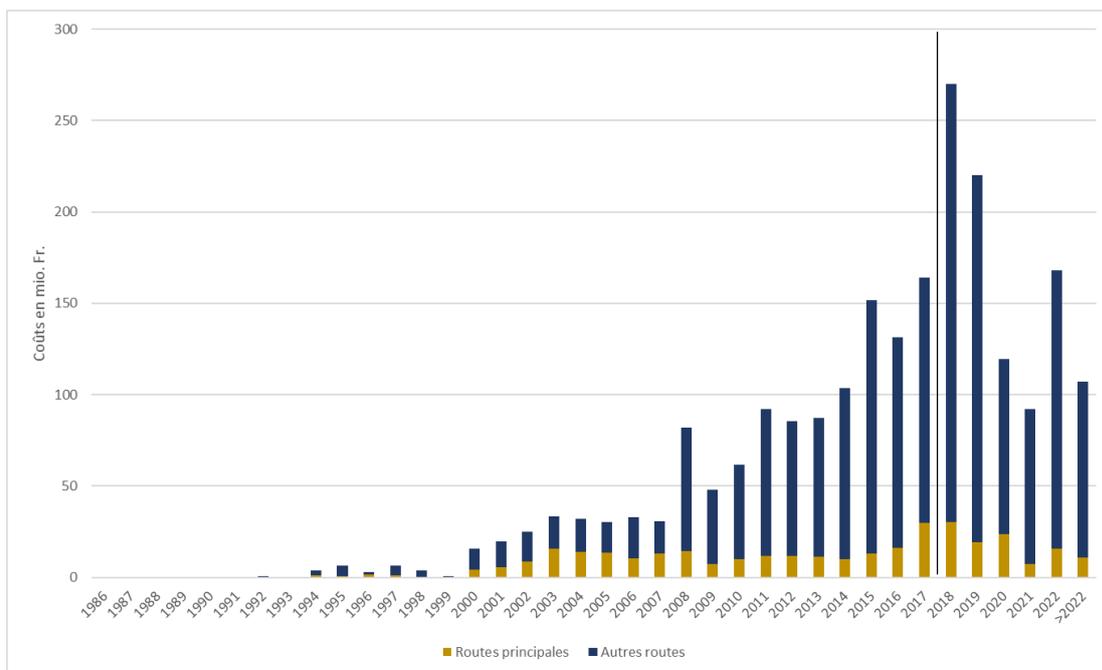
Les coûts des projets terminés ou en cours d'exécution s'élèvent à presque 3 Mia CHF pour les routes nationales, à env. 218 Mio CHF pour les routes principales et à un peu plus d'1 Mia CHF pour les autres routes.



**Figure 1 : Coût global de l'assainissement des routes contre le bruit**

Coût des assainissements terminés / en cours d'exécution et à l'étude / planifiés, en millions de francs selon le type de routes.

L'investissement annuel des cantons a été relativement faible jusqu'en 2007 (env. 25 Mio CHF/an). 2008 a vu l'entrée en vigueur des conventions-programmes et l'augmentation de l'investissement cantonal et communal est significative. L'année 2018 prévoit le plus grand investissement annuel cantonal et communal (un peu plus de 250 Mio CHF/an), soit dix fois supérieur à celui de 2007.



**Figure 2 : Coûts de l'assainissement du bruit routier – Routes principales et autres routes**  
 Estimation de l'évolution des coûts annuels de l'assainissement du bruit routier depuis 1986, en millions de francs. L'évolution des investissements annuels est fortement liée à la mise en place des conventions-programmes en 2008. La ligne verticale indique le moment actuel (Etat au 31.12.2017).

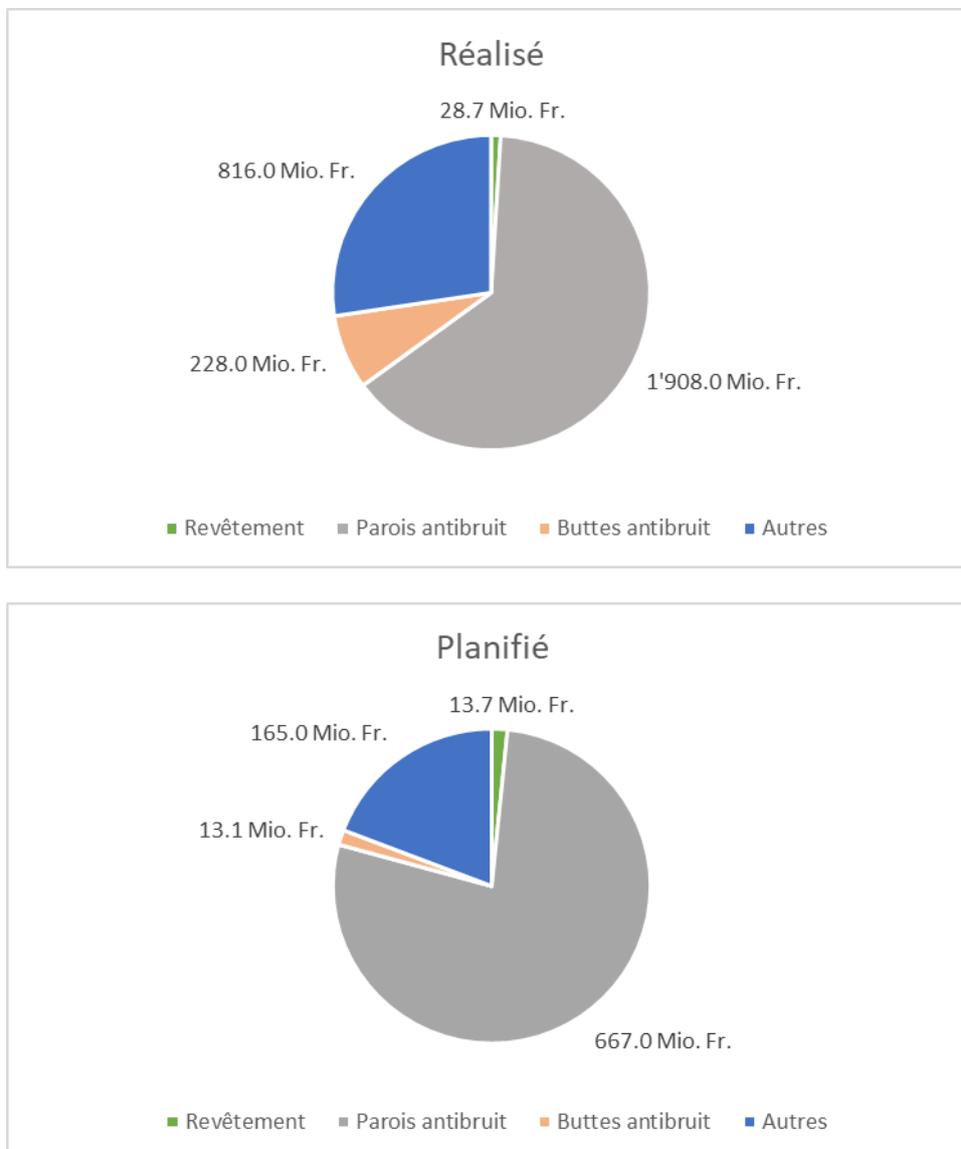
### 3.2 Types de mesures

Les bases légales de lutte contre le bruit routier demandent de favoriser les mesures à la source, qui permettent de protéger globalement et plus efficacement les personnes. Les mesures à la source sont les revêtements silencieux, les réductions de vitesse et toute adaptation du trafic qui génère moins de bruit.

Les buttes et parois anti-bruit limitent le bruit sur le chemin de propagation, elles sont généralement plus coûteuses et les fenêtres anti-bruit ne protègent pas les personnes mais offrent une réduction locale lorsqu'aucune autre mesure n'a pu être prise.

#### 3.2.1 Routes nationales (RN)

Le long des routes nationales, environ 60% des montants ont été investis dans des mesures sur le chemin de propagation. Les mesures à la source représentent une très petite part de l'investissement total. La tendance pour les projets planifiés le long des routes nationales est identique.

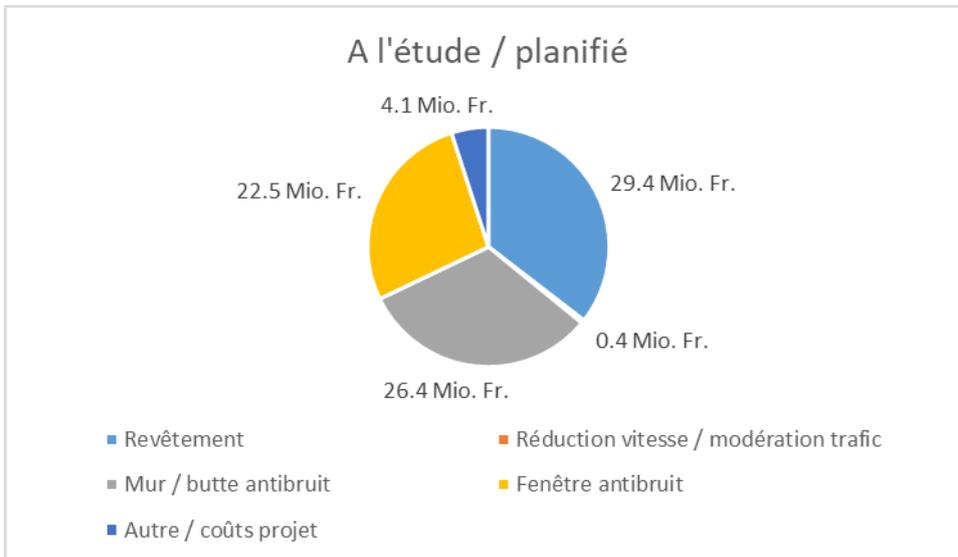
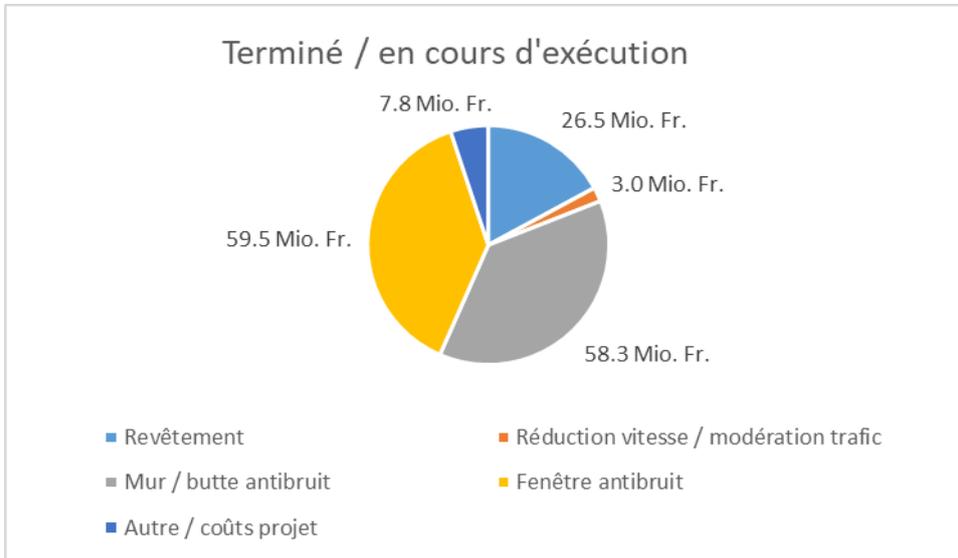


**Figure 3 : Routes Nationales - Proportion du type de mesures en CHF**  
Répartition des montants investis en fonction du type de mesures le long des routes nationales.

### 3.2.2 Routes principales (RP)

Le long des routes principales, environ 40% des montants ont été investis dans des mesures sur le chemin de propagation. Egalement environ 40% des montants ont été investis dans des fenêtres anti-bruit. Environ 20% des moyens financiers ont été investis dans les mesures à la source.

La tendance pour les projets planifiés voit diminuer le nombre de fenêtres au profit des mesures à la source, en particulier des revêtements silencieux.

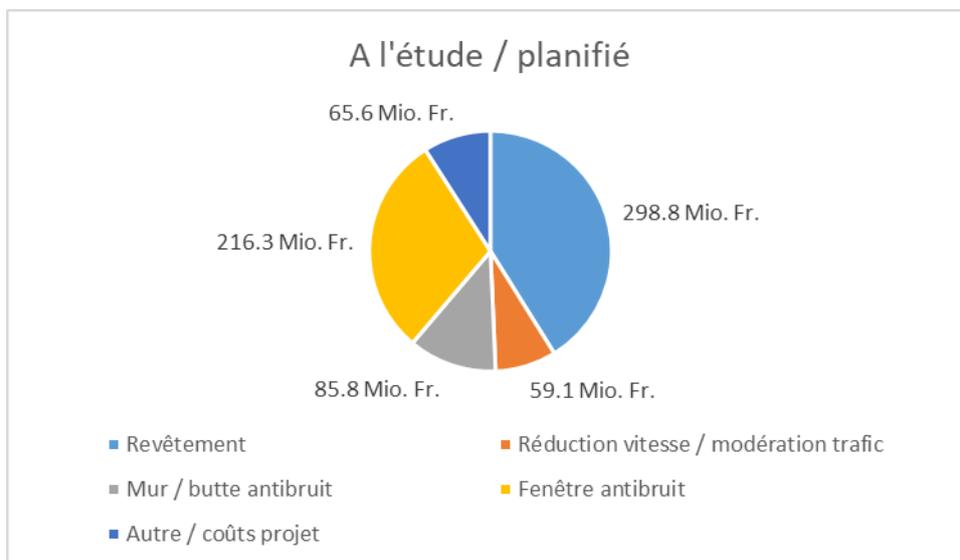
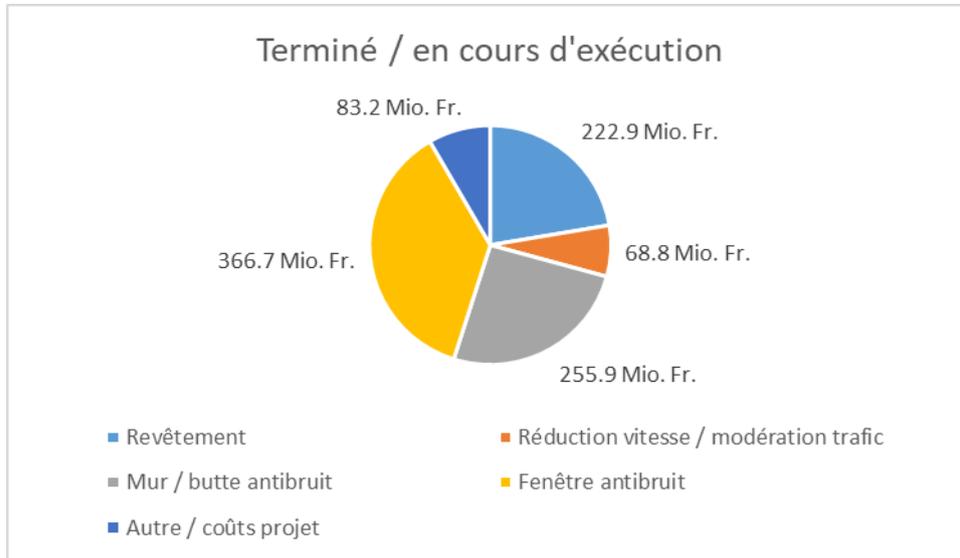


**Figure 4 : Routes principales - Proportion du type de mesures en CHF**  
Répartition des montants investis en fonction du type de mesures le long des routes principales.

### 3.2.3 Autres routes (AR)

Le long des autres routes, environ 25% des montants ont été investis dans des mesures sur le chemin de propagation. Environ 35% des montants ont été investis dans des fenêtres anti-bruit. Enfin, environ 15% des moyens financiers ont été investis dans les mesures à la source.

La tendance pour les projets planifiés voit diminuer le nombre de fenêtres au profit des mesures à la source, en particulier la part des revêtements silencieux augmente sensiblement.

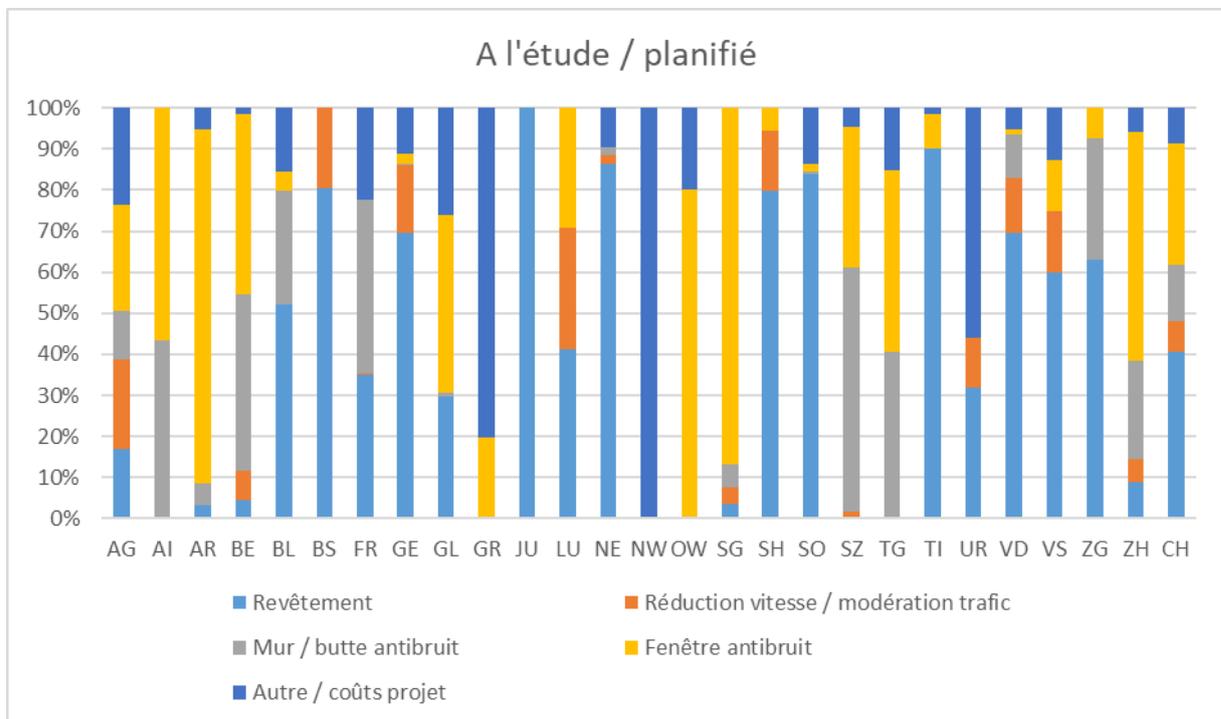
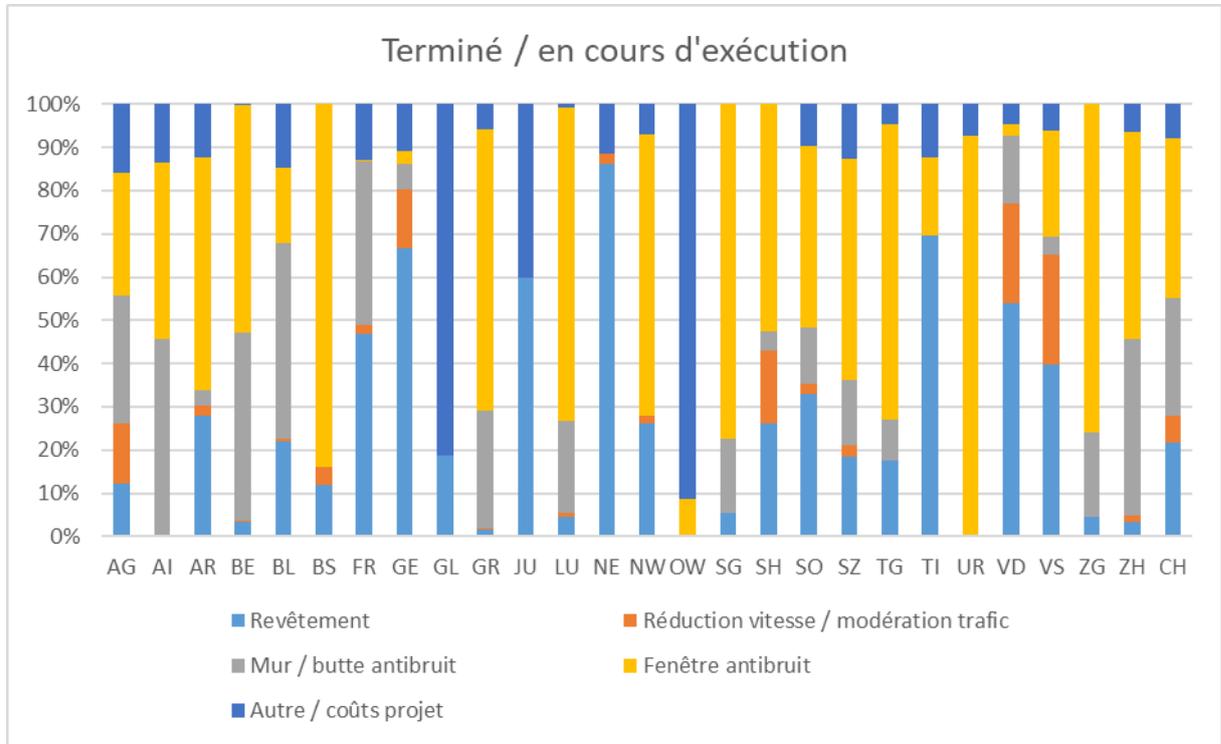


**Figure 5 : Autres routes - Proportion du type de mesures en CHF**

Répartition des montants investis en fonction du type de mesures le long des autres routes.

### 3.2.4 Différenciation cantonale

Les investissements cantonaux par type de mesures varient en fonction des politiques cantonales, voire communales. Les stratégies varient entre cantons et concernant les projets achevés une forte proportion de mesures à la source est mise en place dans les cantons romands en comparaison de la plupart des cantons alémaniques. Cette tendance tend à diminuer un peu pour les projets à l'étude ou planifiés car de nombreux cantons alémaniques ont changé leur stratégie et optent maintenant aussi pour des mesures à la source.



**Figure 6 : Routes principales et Autres routes - Proportion du type de mesures par canton**  
Répartition des montants investis en fonction du type de mesures le long des autres routes et par canton.

### 3.3 Nombre de personnes

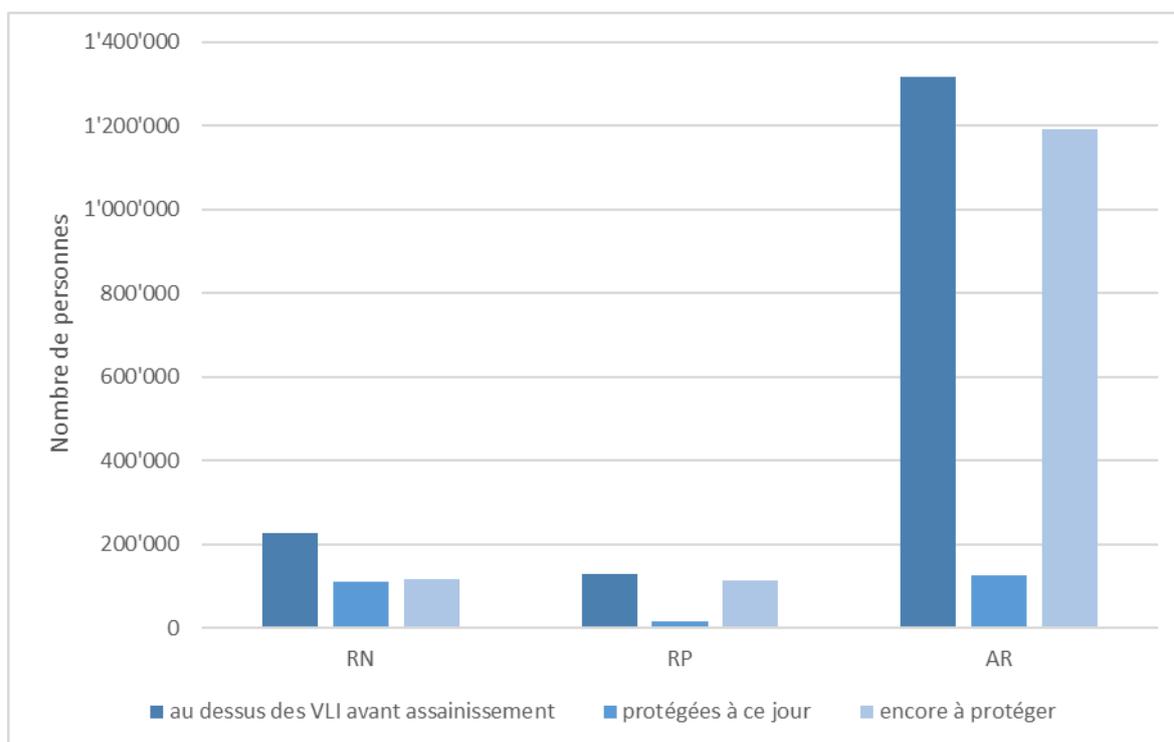
Une personne est considérée comme protégée quant au regard de l'ordonnance sur la protection contre le bruit, son domicile est protégé des immissions sonores excessives issues du trafic routier, soit que les valeurs limites d'immissions (VLI) définies (Annexe 3, Ordonnance sur la protection contre le bruit ; OPB) sont à nouveau respectées.

Les données suivantes indiquent le nombre de personnes pour lesquelles la valeur limite d'immission à leur domicile a pu, grâce à la mesure choisie lors de l'assainissement, être respectée.

Il est cependant important d'indiquer ici, que toute réduction du bruit routier sera pertinente pour améliorer la santé et le bien-être des personnes qui y sont soumises. Chaque décibel (dB) de réduction est donc profitable. Cette catégorie, soit le nombre de personnes profitant de la réduction du bruit (sans passer sous les VLI), n'apparaît pas dans cette statistique mais est également très importante.

#### 3.3.1 Différenciation par type de route

Le long des routes nationales, environ 50% des personnes qui ont été estimées « à protéger » avant l'assainissement ont réellement pu l'être à ce jour. Le long des routes principales c'est environ 11% des personnes qui ont pu être protégées et pour les autres routes c'est environ 15% des personnes.

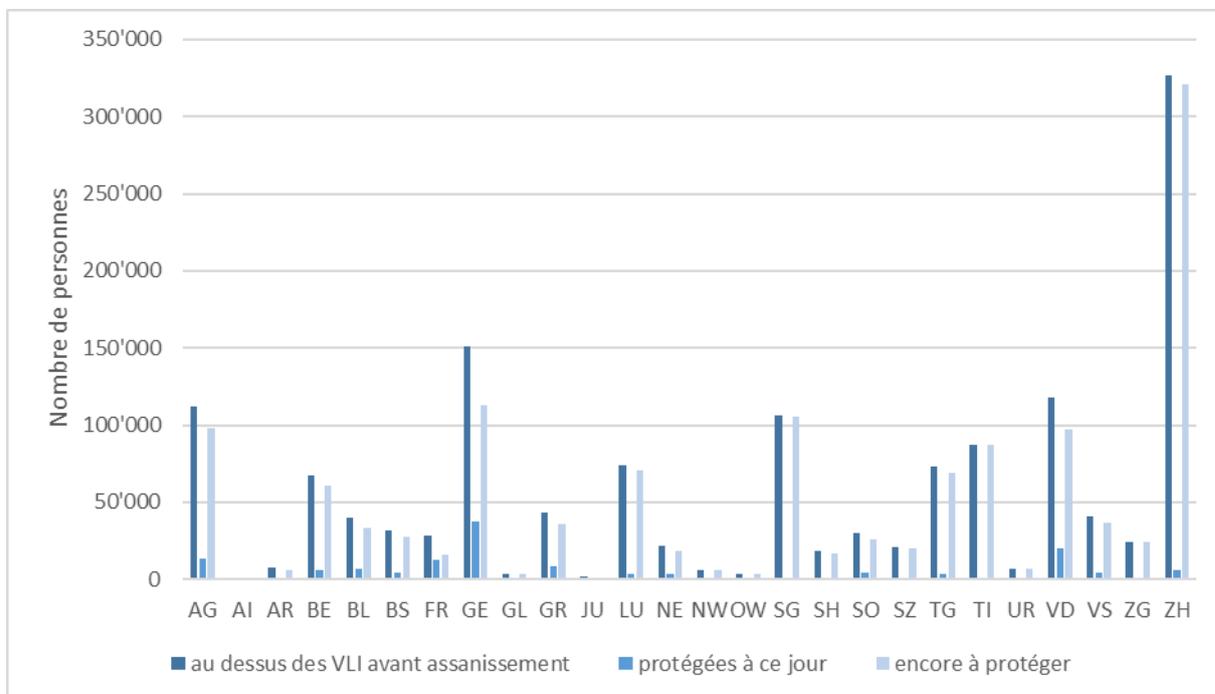


**Figure 7 : Nombre de personnes par type de route**

Cette figure représente le nombre de personnes au-dessus des valeurs limites selon l'ordonnance avant assainissement, les personnes protégées à ce jour (Etat 31.12.2017) et les personnes encore à protéger.

### 3.3.2 Différenciation cantonale

Le nombre de personnes protégées et l'avancement de la protection varient fortement entre cantons, car cela dépend de la stratégie et du caractère urbain du canton. Les cantons qui misent sur les mesures à la source obtiennent une meilleure efficacité que les autres par le caractère de protection globale des mesures à la source, ils protègent en moyenne plus de personnes.



**Figure 8 : Routes principales et Autres routes - Nombre de personnes par canton**

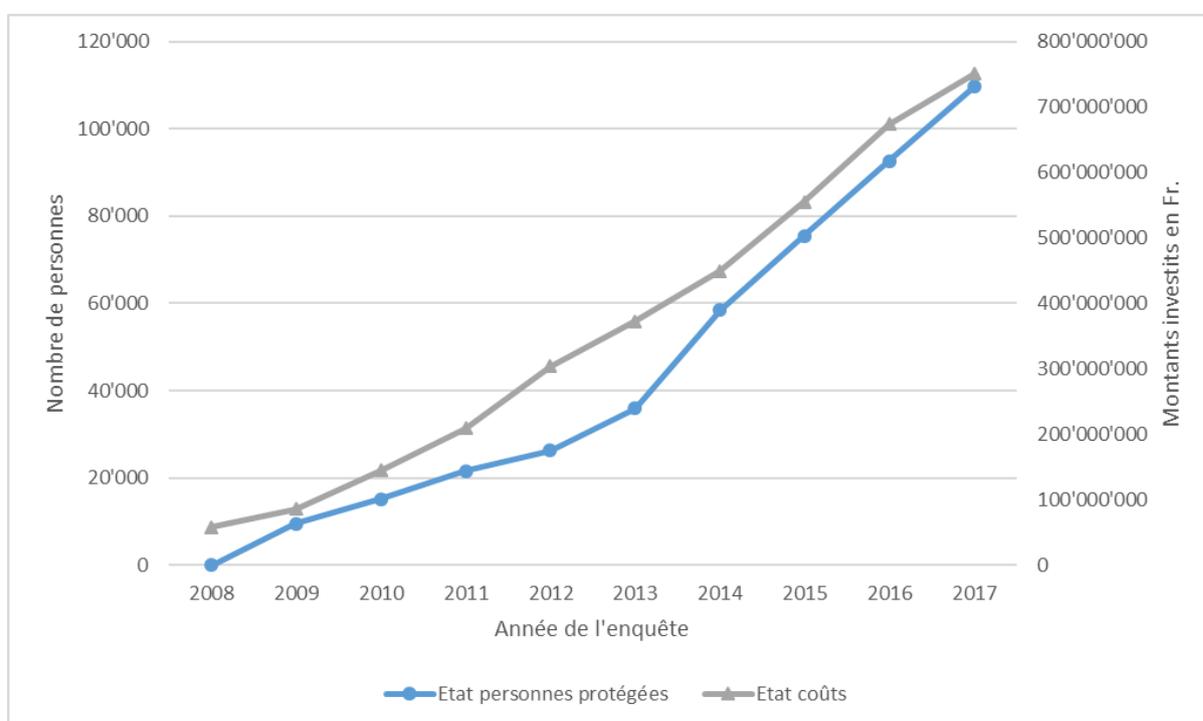
Cette figure représente le nombre de personnes au-dessus des valeurs limites selon l'OPB par canton avant assainissement, les personnes protégées à ce jour (Etat 31.12.2017) et les personnes encore à protéger.

### 3.4 Effets positifs des Conventions-programmes

Dans le cadre des conventions-programmes, l'investissement fédéral qui représente environ le 20% de l'investissement cantonal a permis de faire augmenter le nombre de personnes protégées depuis 2008, car l'investissement cantonal a également été augmenté (voir Figure 2).

#### 3.4.1 Evolution du nombre de personnes protégées depuis 2008

Le nombre de personnes protégées dans le cadre des conventions-programme a suivi une courbe ascendante depuis leur introduction. Jusqu'en 2012, c'était environ 5'000 personnes qui étaient protégées annuellement pour un coût moyen d'environ 9'000 CHF par personne. Dès 2013, la tendance s'est accentuée et le nombre de personnes protégées annuellement a pu être augmenté d'un facteur 4, soit environ 20'000 personnes par année. Et les coûts moyens réduits à environ 6'000 CHF par personne. Cette tendance très positive est à attribuer à l'augmentation significative de la mise en place de mesures à la source (en particulier revêtements et réductions de vitesse) par les cantons.

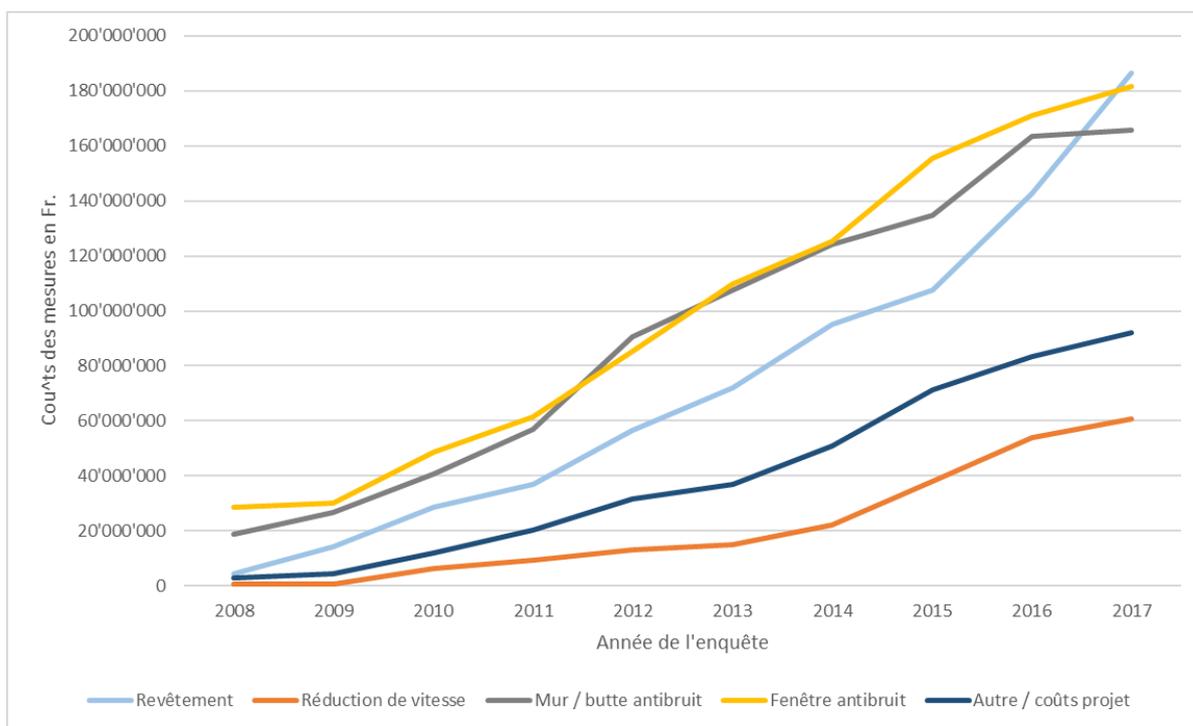


**Figure 9 : Etat de l'assainissement du bruit routier – Autres routes dans le cadre des conventions-programmes**

Le nombre de personnes protégées dans le cadre des conventions-programme a suivi une courbe ascendante depuis leur introduction pour une protection plus efficace avec des mesures à la source.

### 3.4.2 Evolution du type de mesure depuis 2008

La proportion des mesures mises en place confirme l'évolution positive des mesures à la source dès 2013 avec une augmentation sensible des réductions de vitesse et des revêtements silencieux.



**Figure 10 : Etat de l'assainissement du bruit routier – Autres routes dans le cadre des conventions-programmes**

Evolution des montants investis par type de mesures.