



Annexe au  
Plan cantonal de mesures  
pour la protection de l'air  
du 8 avril 2009



# Table des matières

<b>1</b>	<b>L'ESSENTIEL EN BREF</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
2.1	Forum de l'air : premier plan cantonal de mesures	4
2.2	Nécessité d'un nouveau plan cantonal de mesures	4
<b>3</b>	<b>CADRE LÉGAL</b>	<b>5</b>
3.1	Législation fédérale	5
3.2	Législation cantonale	5
3.3	Qualité de l'air - normes à respecter	6
<b>4</b>	<b>SITUATION ET ÉVOLUTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN VALAIS</b>	<b>7</b>
4.1	Surveillance des immissions et des émissions	7
4.1.1	Réseau de surveillance des immissions	7
4.1.2	Cadastre cantonal des émissions	7
4.2	Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	8
4.2.1	Evolution des concentrations de NO <sub>2</sub> mesurées en Valais	8
4.2.2	Effets du NO <sub>2</sub> sur l'homme et l'environnement	8
4.2.3	Sources de pollution par les NO <sub>x</sub>	9
4.2.4	Nécessité du plan de mesures pour le NO <sub>2</sub>	9
4.3	Ozone (O <sub>3</sub> )	9
4.3.1	Evolution des concentrations d'ozone mesurées en Valais	9
4.3.2	Effets de l'ozone sur l'homme et l'environnement	10
4.3.3	Sources de pollution par l'ozone	10
4.3.4	Nécessité du plan de mesures pour l'ozone	11
4.4	Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	11
4.4.1	Evolution des concentrations de SO <sub>2</sub> mesurées en Valais	11
4.4.2	Effets du SO <sub>2</sub> sur l'homme et l'environnement	12
4.4.3	Sources de pollution par le SO <sub>2</sub>	12
4.4.4	Nécessité du plan de mesures pour le SO <sub>2</sub>	13
4.5	Particules fines (PM <sub>10</sub> )	13
4.5.1	Evolution des concentrations de PM <sub>10</sub> mesurées en Valais	13
4.5.2	Effets des PM <sub>10</sub> sur l'homme et l'environnement	14
4.5.3	Sources de pollution par les PM <sub>10</sub>	14
4.5.4	Origine des PM <sub>10</sub> dans l'air valaisan	14
4.5.5	Nécessité du plan de mesures pour les PM <sub>10</sub>	15
4.6	Qualité de l'air et mesures nécessaires - Synthèse	16
<b>5</b>	<b>MESURES DU PLAN CANTONAL</b>	<b>17</b>
	Résumé des mesures proposées	17
5.1	Sensibilisation et Information	19
5.1.1	Sensibilisation et Information	21
5.1.2	Création de sentiers thématiques et autres manifestations sur le thème de l'air	23
5.1.3	Information aux communes des mesures relevant de leur compétence	25
5.1.4	Création d'une commission cantonale sur l'hygiène de l'air	27

---

5.2	Mesures touchant plusieurs secteurs	29
5.2.1	Lutte contre les feux de déchets en plein air	31
5.2.2	Mesures d'information et d'intervention en cas de smog hivernal	33
5.2.3	Mesures d'information en cas de smog estival	35
5.3	Industrie et Artisanat	37
5.3.1	Renforcement des contrôles	39
5.3.2	Limitations plus sévères pour les grands émetteurs	41
5.3.3	Vérification de la conformité environnementale d'une entreprise avant l'octroi d'un allègement fiscal	43
5.4	Véhicules à moteur	45
5.4.1	Nouveaux véhicules et autres engins Diesel de l'Etat équipés d'un filtre à particules et d'un système de réduction des émissions d'oxydes d'azote	47
5.4.2	Impôt sur les véhicules à moteurs	49
5.4.3	Cours de conduite de type Eco-Drive	51
5.4.4	Subventionnement de l'installation d'un FAP pour les engins Diesel agricoles et sylvicoles	53
5.5	Chauffages	55
5.5.1	Assainissements des chauffages et isolation thermique des bâtiments	57
5.5.2	Réserver les subventions selon la loi sur l'énergie aux installations les moins polluantes	59
5.5.3	Raccourcissement des délais d'assainissement et renforcement des normes pour les chauffages à bois	61
5.5.4	Subventionnement de l'installation de filtres à particules sur les chauffages à bois	63
<b>6</b>	<b>AMÉLIORATION CONTINUE</b>	<b>65</b>
	<b>LISTES DES ABRÉVIATIONS</b>	<b>67</b>

---

## 1 L'ESSENTIEL EN BREF

La qualité de l'air en Valais s'est notablement améliorée entre le milieu des années 1980 et l'an 2000. Cette amélioration avait notamment pu être obtenue grâce à la mise en œuvre des prescriptions fédérales et des mesures décidées dans le cadre du "Forum de l'air" valaisan entre 1995 et 2001.

Depuis le début du XXI<sup>ème</sup> siècle, les concentrations des principaux polluants ne régressent plus et celles de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), d'ozone (O<sub>3</sub>) et de particules fines (PM10) dans l'air ambiant sont supérieures aux valeurs limites d'immissions fixées pour protéger la santé.

En raison de ces dépassements et conformément à la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE), l'ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair) ainsi qu'à la loi cantonale d'application de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LALPE), le Conseil d'Etat doit arrêter un plan des mesures permettant de prévenir, de réduire ou d'éliminer les immissions excessives (art. 44a LPE; art. 31 à 34 OPair; art. 16 LALPE).

Le présent plan de mesures répond à cette obligation.

Ce plan propose 18 mesures visant à améliorer la qualité de l'air, dans les domaines de l'information, de l'élimination des déchets, de l'industrie et de l'artisanat, des véhicules à moteur ainsi que des chauffages. Les actions préconisées ou déjà mises en œuvre comprennent des mesures de sensibilisation, des incitations financières ainsi que des renforcements des normes et des contrôles. Ce plan de mesures se veut concret et pragmatique.

Un accent particulier est mis sur les mesures permettant la réduction de la pollution par les PM10, soit les polluants avec les répercussions les plus importantes en terme de santé publique puisque les PM10 occasionnent chaque année environ 3'700 décès prématurés en Suisse. De plus, de par sa topographie et son climat, mais aussi de par ses émissions polluantes, le canton du Valais est particulièrement exposé à la pollution par les PM10. Ainsi, 60% de la population valaisanne est exposée à des concentrations excessives de particules fines contre 40% en moyenne suisse. Il est dès lors particulièrement important de réduire en Valais les émissions polluantes à l'origine des concentrations excessives de PM10.

Le présent plan de mesures sera réexaminé annuellement et, si nécessaire, adapté afin de tenir compte de l'évolution de la qualité de l'air et des rejets polluants.

## 2 INTRODUCTION

"L'air pur est pour l'homme le premier aliment et le premier médicament". Par ce constat, Hippocrate résumait l'importance de la qualité de l'air et son impact sur la santé. Près de 2400 ans plus tard, cette formule est plus actuelle que jamais.

La loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 7 octobre 1983 a pour objectif de préserver l'homme et l'environnement contre les atteintes nuisibles ou incommodes. En matière de qualité de l'air, les exigences à atteindre sont fixées dans l'ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair) du 16 décembre 1985.

En cas de non respect des exigences en matière de qualité de l'air, c'est-à-dire lors de dépassement des valeurs limites d'immissions, les cantons ont l'obligation d'élaborer un plan de mesures pour réduire les immissions (cf. chapitre 3).

### 2.1 FORUM DE L'AIR : PREMIER PLAN CANTONAL DE MESURES

Le canton du Valais a adopté en 1993 une démarche de concertation élargie pour réaliser le premier plan de mesures valaisan pour la protection de l'air. Le programme s'est déroulé de 1995 à 2001.

Les mesures de protection de l'air ont été développées dans le cadre du "Forum de l'air", une plate-forme qui représentait les intérêts publics et privés concernés par la protection de l'air. Les mesures proposées ont notamment porté sur les secteurs de l'énergie, de l'industrie, de l'artisanat, des transports et de la gestion du trafic.

Ce premier plan de mesures a permis une sensibilisation importante des différents acteurs ayant un rôle à jouer dans la protection de l'air. Les mesures décidées dans le cadre du "Forum de l'air" ont contribué à l'amélioration de la qualité de l'air observée en Valais entre le milieu des années 1980 et la fin du XX<sup>ème</sup> siècle.

### 2.2 NÉCESSITÉ D'UN NOUVEAU PLAN CANTONAL DE MESURES

Depuis le début des années 2000, les concentrations de polluants ne régressent plus et les valeurs limites d'immissions sont encore dépassées pour le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), l'ozone (O<sub>3</sub>) et les particules fines (PM10).

Ce nouveau plan vise en particulier à réduire les concentrations de particules fines dans l'air ambiant. En effet, ce polluant est particulièrement problématique en Valais puisque 60% de la population y est exposée à des concentrations excessives contre 40% en moyenne suisse (cf. chapitre 4). Il s'agit du polluant le plus préoccupant en terme de santé publique puisque environ 3'700 décès prématurés lui sont imputés chaque année en Suisse.

Ce plan de mesures se veut concret et pragmatique. Il propose 18 mesures visant à améliorer la qualité de l'air, dans les domaines de l'information, de l'élimination des déchets, de l'industrie et de l'artisanat, des véhicules à moteur et des chauffages. Les actions préconisées ou déjà mises en œuvre comprennent des mesures de sensibilisation, des incitations financières ainsi que des mesures de contrôle.

### 3 CADRE LÉGAL

#### 3.1 LÉGISLATION FÉDÉRALE

La loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE) prescrit à son article 11 que les pollutions atmosphériques doivent être limitées par des mesures prises à la source (limitation des émissions).

Lorsque plusieurs sources de pollutions atmosphériques entraînent des atteintes nuisibles ou incommodantes, ou si de telles atteintes sont à prévoir, l'autorité compétente doit établir un plan des mesures à prendre pour réduire ces atteintes ou y remédier (art. 44a LPE).

L'ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair) du 16 décembre 2005 définit sous la forme de valeurs limites d'immissions (VLI, cf. paragraphe 3.3) les concentrations de polluants à ne pas dépasser dans l'air ambiant. En cas de dépassement de ces valeurs, un plan de mesures doit être établi conformément aux articles 31 à 34 de l'OPair.

Le plan de mesures indique (article 32 al.1 OPair) :

- a. *les sources des émissions responsables des immissions excessives;*
- b. *l'importance des émissions dégagées par les différentes sources par rapport à la charge polluante totale;*
- c. *les mesures propres à réduire les immissions excessives ou à y remédier;*
- d. *l'efficacité de chacune de ces mesures;*
- e. *les bases légales existantes et celles qui restent à créer pour chacune de ces mesures;*
- f. *les délais dans lesquels les mesures doivent être arrêtées et exécutées;*
- g. *les autorités compétentes pour l'exécution des mesures.*

#### 3.2 LÉGISLATION CANTONALE

La loi cantonale d'application de la législation fédérale sur la protection de l'environnement du 21 juin 1990 (LALPE) attribue au Conseil d'Etat la compétence d'arrêter les mesures d'un plan selon l'article 44a LPE et les articles 31 à 34 de l'OPair:

*Article 16 Plan de mesures*

*S'il est établi ou à prévoir que des immissions excessives se produisent, le Conseil d'Etat arrête un plan des mesures permettant de prévenir, de réduire ou d'éliminer ces immissions.*

Suite à l'adoption par le grand Conseil, lors de la session de novembre 2008 d'une motion demandant le subventionnement des dispositifs permettant de réduire la pollution par les chauffages à bois, la LALPE est en cours de révision.

Cette révision permettra notamment de créer la base légale nécessaire pour subventionner les mesures permettant de protéger la qualité de l'air, à l'instar de ce qui existe depuis de nombreuses années en matière de traitement des eaux usées et d'élimination des déchets.

### 3.3 QUALITÉ DE L'AIR - NORMES À RESPECTER

Le Conseil fédéral édicte par voie d'ordonnance des valeurs limites d'immissions applicables à l'évaluation des atteintes nuisibles ou incommodes, en tenant compte de l'effet des immissions sur des catégories de personnes particulièrement sensibles, telles que les enfants, les malades, les personnes âgées et les femmes enceintes (art. 13 LPE).

Les valeurs limites d'immissions (VLI) sont fixées à l'annexe 7 de l'OPair. Ces valeurs correspondent aux concentrations qui ne doivent pas être dépassées dans l'air ambiant. Afin de tenir compte à la fois des effets chroniques et aigus de la pollution atmosphérique, l'OPair définit des valeurs limites à court et à long termes. Ces valeurs sont résumées au tableau 1 :

**Tableau 1 : Valeurs limites OPair**

Substances	VLI	Définitions statistiques
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	30 µg/m <sup>3</sup> 100 µg/m <sup>3</sup> 100 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique) 95% des moyennes semi-horaires d'une année ≤100 µg/m <sup>3</sup> Moyenne par 24h; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par année
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	30 µg/m <sup>3</sup> 100 µg/m <sup>3</sup> 80 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique) 95% des moyennes semi-horaires d'une année ≤100 µg/m <sup>3</sup> Moyenne par 24h; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par année
Ozone (O <sub>3</sub> )	100 µg/m <sup>3</sup> 120 µg/m <sup>3</sup>	98% des moyennes semi-horaires d'un mois ≤100 µg/m <sup>3</sup> Moyenne horaire; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par année
Particules fines (PM10)	20 µg/m <sup>3</sup> 50 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique) Moyenne sur 24h; ne doit pas être dépassée plus d'une fois par année
Plomb (Pb) dans les particules fines	500 ng/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
Cadmium (Cd) dans les particules fines	1.5 ng/m <sup>3</sup>	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)

La valeur limite à court terme permet d'appréhender les phénomènes aigus, de courtes durées et de forte intensité. Elle est fixée en tant que moyenne journalière à ne pas dépasser pour le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et les particules fines (PM10), et comme moyenne horaire à ne pas dépasser pour l'ozone (O<sub>3</sub>).

Les fréquences cumulées annuelles pour le NO<sub>2</sub> et le SO<sub>2</sub> (percentile à 95%), et mensuelles pour l'ozone (percentile à 98%) permettent d'appréhender la fréquence et l'ampleur des pics de pollution.

La valeur limite à long terme a pour but la protection contre les affections chroniques de la pollution atmosphérique. Elle correspond à la moyenne annuelle. Il s'agit de la valeur la plus significative en terme de santé publique.



## 4 SITUATION ET ÉVOLUTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN VALAIS

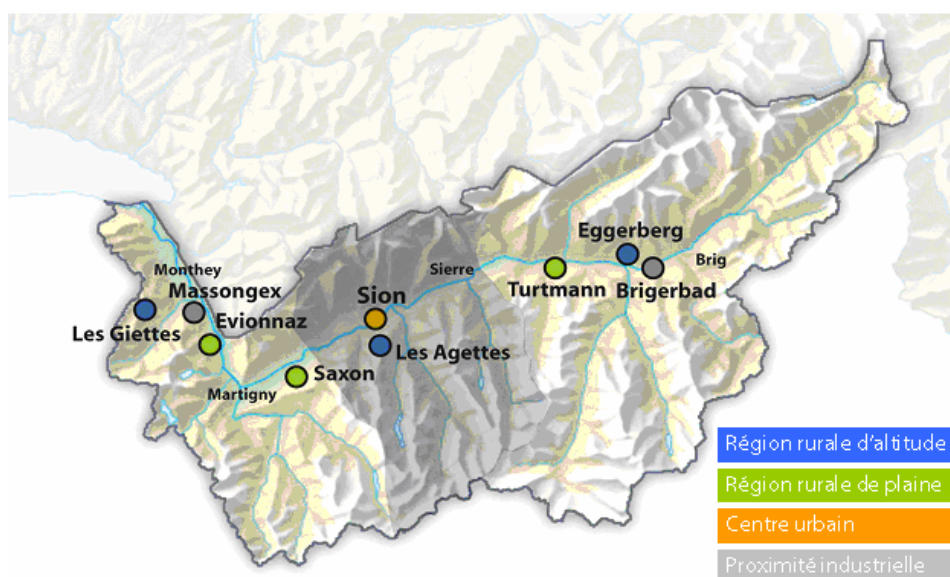
Ce chapitre présente, pour les principaux polluants de l'air ambiant, les concentrations mesurées et leur évolution, les effets de ces substances sur l'homme et l'environnement, ainsi que les secteurs d'activités à l'origine de la pollution observée.

### 4.1 SURVEILLANCE DES IMMISSIONS ET DES ÉMISSIONS

#### 4.1.1 RÉSEAU DE SURVEILLANCE DES IMMISSIONS

La surveillance de la qualité de l'air en Valais est assurée au moyen du réseau Resival qui comporte 9 stations de mesures automatiques (fig. 1). Ces différentes stations de mesures permettent une appréciation objective du niveau des concentrations atmosphériques des polluants sur l'ensemble du territoire cantonal et répondent ainsi aux exigences de l'art. 27 al. 1 de l'OPair.

Figure 1 : Stations de mesures du réseau Resival



Chacune des stations représente une situation valaisanne type : rurale d'altitude, rurale de plaine, proximité industrielle et centre-ville. Le réseau ne saisira donc pas les particularités locales mais le niveau de pollution de régions de référence. Ce réseau est complété par la station de mesure SAPALDIA (Swiss study on Air Pollution And Lung Disease in Adults) à Montana ainsi que par deux stations fédérales localisées à l'aérodrome de Sion (à proximité de l'autoroute) et au Jungfrauoch (situation de haute montagne).

Les résultats des mesures de ces différentes stations sont publiés en temps réel à l'adresse internet suivante : [www.vs.ch/air](http://www.vs.ch/air) et font l'objet d'un rapport annuel également disponible sur le portail internet de l'Etat du Valais.

#### 4.1.2 CADASTRE CANTONAL DES ÉMISSIONS

Le service de la protection de l'environnement établit et met à jour un cadastre cantonal des sources d'émissions polluantes dans l'air, conformément aux exigences de l'art. 15 al. 2 LALPE. Ce cadastre – **CadValais** – permet de quantifier la contribution des différents secteurs d'activités à la pollution de l'air ambiant. Il permet ainsi de définir les priorités d'intervention en cas de dépassement des valeurs limites d'immissions.

## 4.2 DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>)

Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) sont formés lors de combustions à haute température, d'une part par oxydation de l'azote contenu dans le combustible, d'autre part par réaction de l'oxygène et de l'azote contenus dans l'air de combustion.

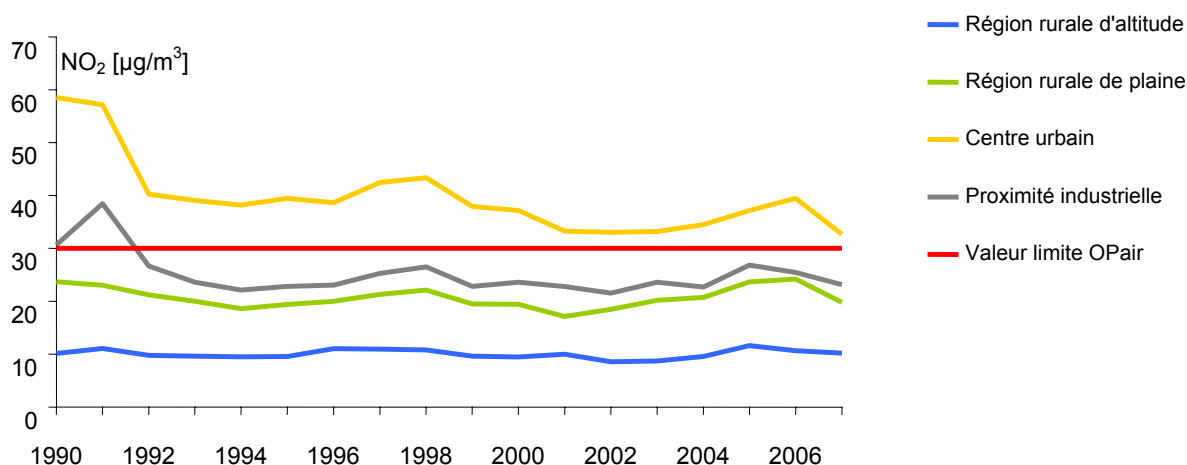
Le terme d'oxydes d'azote englobe le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Dans l'air ambiant, le NO est progressivement transformé en NO<sub>2</sub> par oxydation. Les valeurs limites d'immissions pour l'air ambiant sont fixées uniquement pour le NO<sub>2</sub>.

### 4.2.1 EVOLUTION DES CONCENTRATIONS DE NO<sub>2</sub> MESURÉES EN VALAIS

La figure 2 présente l'évolution des concentrations de NO<sub>2</sub> en Valais. On y voit une diminution marquée des concentrations de NO<sub>2</sub> dans les centres urbains entre 1990 et 2002. Cette baisse a pu être obtenue grâce à l'introduction du catalyseur, le contrôle systématique des installations de chauffage et l'assainissement de grandes installations industrielles.

Depuis 2002, les concentrations de NO<sub>2</sub> ne diminuent plus, voire sont en légère hausse, suite notamment à l'augmentation du trafic routier et à la proportion croissante des véhicules diesel, lesquels ne sont généralement pas équipés d'un système de réduction des oxydes d'azote.

Figure 2 : Evolution des concentrations de NO<sub>2</sub> en Valais



Actuellement, les concentrations de NO<sub>2</sub> excèdent les valeurs limites d'immissions dans les villes et à proximité de l'autoroute (cf. résultats mesurés par l'Office fédéral de l'environnement à l'aéroport de Sion), et sont voisines de la valeur limite en zones industrielles.

### 4.2.2 EFFETS DU NO<sub>2</sub> SUR L'HOMME ET L'ENVIRONNEMENT

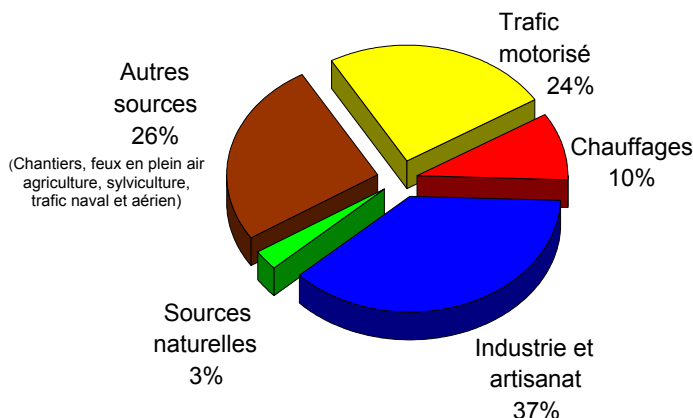
Le NO<sub>2</sub> provoque des troubles respiratoires et l'irritation des muqueuses. L'exposition à long terme à des concentrations excessives de NO<sub>2</sub> peut réduire la fonction pulmonaire et accroître des affections comme la bronchite aiguë et la toux, surtout chez les enfants.

Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) participent également à la formation de l'ozone (O<sub>3</sub>, voir paragraphe 4.3) et des particules fines secondaires (PM10, voir paragraphe 4.5).

#### 4.2.3 SOURCES DE POLLUTION PAR LES NO<sub>x</sub>

La figure 3 présente les principales sources d'émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>). L'industrie et l'artisanat, avec 37% des émissions, forment la principale source de NO<sub>x</sub> en Valais, suivies par le trafic motorisé (24%) et les chauffages des ménages (10%).

Figure 3 : NO<sub>x</sub>, émissions en 2006 en Valais



#### 4.2.4 NÉCESSITÉ DU PLAN DE MESURES POUR LE NO<sub>2</sub>

Les valeurs limites d'immissions (VLI) pour le NO<sub>2</sub> sont atteintes ou dépassées dans les centres villes, le long de l'autoroute et à proximité des centres industriels. Dès lors, un plan des mesures s'avère nécessaire. Une réduction des émissions de NO<sub>x</sub> aura un effet positif sur les immissions d'ozone qui dépassent les valeurs limites sur l'ensemble du canton et sur les poussières fines dont les VLI sont dépassées dans la plaine du Rhône.

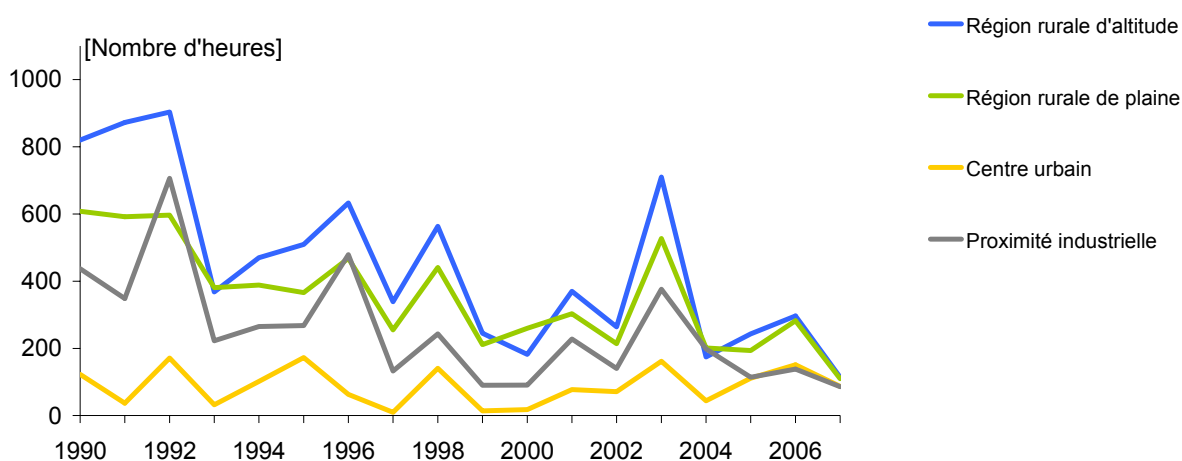
Les mesures prévues dans le présent plan visent à réduire les émissions des trois principaux types d'émetteurs, soit l'industrie, le trafic motorisé et le chauffage.

### 4.3 OZONE (O<sub>3</sub>)

L'ozone (O<sub>3</sub>) se forme dans l'air ambiant à partir des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>, cf. paragraphe 4.2) et des composés organiques volatils (COV, voir paragraphe 4.3.3) sous l'effet du rayonnement solaire. Une diminution des concentrations d'ozone n'est donc possible qu'en réduisant les émissions de NO<sub>x</sub> et de COV.

#### 4.3.1 EVOLUTION DES CONCENTRATIONS D'OZONE MESURÉES EN VALAIS

La figure 4 présente l'évolution des concentrations d'ozone en Valais, sous la forme du nombre d'heures de dépassement de la valeur limite horaire, laquelle est fixée à 120 µg/m<sup>3</sup>. Selon la législation (cf. paragraphe 3.3), cette valeur limite ne devrait pas être dépassée plus d'une heure par année.

**Figure 4 : Evolution des concentrations d'ozone en Valais**

Depuis 1990, la fréquence des dépassements de la valeur limite est en diminution, avec cependant un pic en 2003 en raison de la forte canicule qui avait sévi une grande partie de l'été (et donc un fort rayonnement solaire propice à la formation d'ozone).

Actuellement, les concentrations d'ozone excèdent les exigences légales dans l'ensemble du canton, aussi bien en plaine qu'en altitude. Il convient cependant de relever que la problématique de l'ozone est continentale.

#### 4.3.2 EFFETS DE L'OZONE SUR L'HOMME ET L'ENVIRONNEMENT

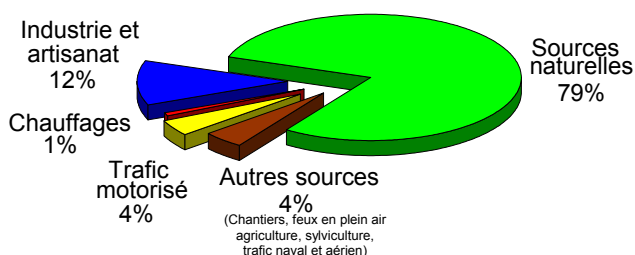
L'ozone est un gaz très irritant qui porte atteinte aux voies respiratoires et au système cardiovasculaire. Les symptômes sur l'homme apparaissent au-dessus de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  avec pour conséquences : toux, crises d'asthme, difficulté à soutenir un exercice physique. Les enfants en bas âge sont les plus exposés. Selon la commission fédérale sur l'hygiène de l'air, les pics d'ozone durant l'été 2003 ont été à l'origine en Suisse d'environ 300 décès prématurés.

Une exposition prolongée à l'ozone peut provoquer une perturbation dans la croissance de la végétation et affecter la vitalité des plantes sensibles. La pollution due à l'ozone entraîne aussi des pertes de rendement dans l'agriculture, notamment pour le blé et les pommes de terre.

#### 4.3.3 SOURCES DE POLLUTION PAR L'OZONE

Comme mentionné ci-dessus, l'ozone n'est pas émis directement par des installations polluantes mais est formé dans l'air à partir des oxydes d'azote (voir paragraphe 4.2) et des composés organiques volatils (COV).

Les sources d'oxydes d'azote ont été présentées à la figure 3. Le graphique ci-dessous (figure 5) présente les principales sources de COV.

**Figure 5 : COV, émissions en 2006 en Valais**

Les COV forment une grande famille de molécules organiques composées principalement de carbone et d'hydrogène. Ces molécules sont présentes dans les carburants et combustibles fossiles, les solvants, peintures, détachants, colles ou cosmétiques mais proviennent aussi de sources naturelles telles que les forêts. En Valais, les sources naturelles sont à l'origine d'environ 79% des émissions de COV (cf. figure 5).

S'ils participent également à la formation de l'ozone, les COV d'origine naturelle ne sont en revanche pas toxiques contrairement à de nombreux COV dus à l'activité humaine.

#### 4.3.4 NÉCESSITÉ DU PLAN DE MESURES POUR L'OZONE

Les valeurs limites pour l'ozone sont dépassées dans l'ensemble du canton, impliquant la nécessité d'une réduction de ses précurseurs ( $\text{NO}_x$  et COV). Il convient cependant de rappeler que la problématique de l'ozone est continentale et qu'une maîtrise de la pollution par l'ozone implique des mesures de réduction des  $\text{NO}_x$  et des COV à l'échelle européenne.

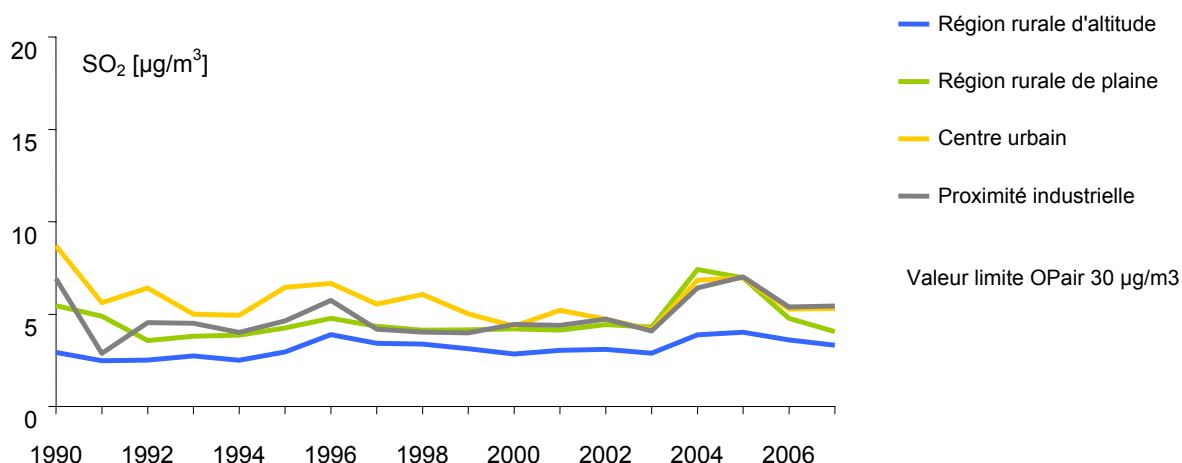
Le présent plan de mesures propose différentes actions permettant de réduire les émissions de  $\text{NO}_x$ , ce qui permet de diminuer à la fois la pollution par l'ozone mais également par le  $\text{NO}_2$  et les  $\text{PM}_{10}$ .

### 4.4 DIOXYDE DE SOUFRE ( $\text{SO}_2$ )

Le dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ ) est formé lors de la combustion de combustibles contenant du soufre (huiles lourdes, gaz de raffineries, etc.). C'est un gaz incolore et d'odeur piquante.

#### 4.4.1 EVOLUTION DES CONCENTRATIONS DE $\text{SO}_2$ MESURÉES EN VALAIS

La figure 6 présente l'évolution des concentrations de  $\text{SO}_2$  en Valais. Dans notre canton, le niveau des immissions de  $\text{SO}_2$  est largement inférieur aux valeurs limites de l'OPair mais plus élevé que dans de nombreuses régions suisses (exemples pour l'année 2007: Zurich  $3.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Payerne  $0.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Rigi  $0.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), notamment en raison des émissions importantes en provenance de la raffinerie de Collombey (voir aussi paragraphe 4.4.3).

**Figure 6 : Evolution des concentrations de SO<sub>2</sub> en Valais**

Depuis les années 1990, les concentrations de SO<sub>2</sub> dans l'air ambiant valaisan ont peu varié, avec cependant une augmentation durant les années 2004 et 2005 qui s'explique vraisemblablement par les nombreux dysfonctionnements des installations de la raffinerie après la mise en route du nouveau craqueur catalytique.

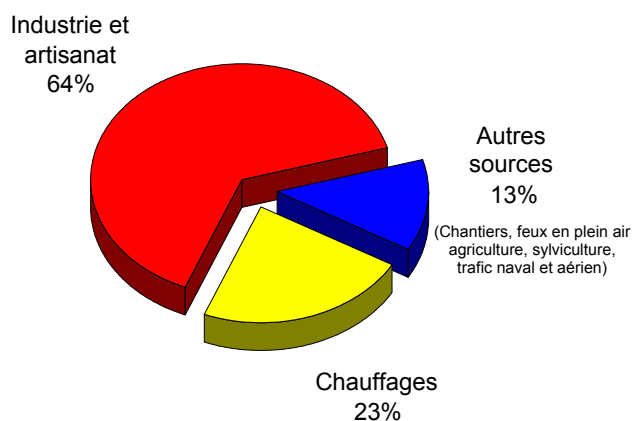
#### 4.4.2 EFFETS DU SO<sub>2</sub> SUR L'HOMME ET L'ENVIRONNEMENT

En concentrations excessives (soit en concentrations supérieures aux VLI), le SO<sub>2</sub> est un gaz irritant.

Le dioxyde de soufre participe à la formation des particules fines secondaires (PM10, voir paragraphe 4.5).

#### 4.4.3 SOURCES DE POLLUTION PAR LE SO<sub>2</sub>

La figure 7 présente les principales sources d'émissions de SO<sub>2</sub>. L'industrie (en particulier la raffinerie) et l'artisanat sont à l'origine d'environ 2/3 des émissions. Les chauffages occasionnent 23% des émissions.

**Figure 7 : SO<sub>2</sub>, émissions en 2006 en Valais**

#### 4.4.4 NÉCESSITÉ DU PLAN DE MESURES POUR LE SO<sub>2</sub>

En Valais comme ailleurs en Suisse, les VLI pour le SO<sub>2</sub> sont respectées. Toutefois, une réduction de ces émissions est nécessaire car ce polluant participe à la formation des PM<sub>10</sub> (cf. paragraphe 4.5) dont les valeurs limites sont dépassées dans l'ensemble de la plaine du Rhône.

L'industrie et l'artisanat, et plus particulièrement les grandes industries, contribuent massivement aux émissions de SO<sub>2</sub>. Celles-ci sont localisées en plaine et les mesures du plan doivent permettre une réduction de ces émissions.

### 4.5 PARTICULES FINES (PM<sub>10</sub>)

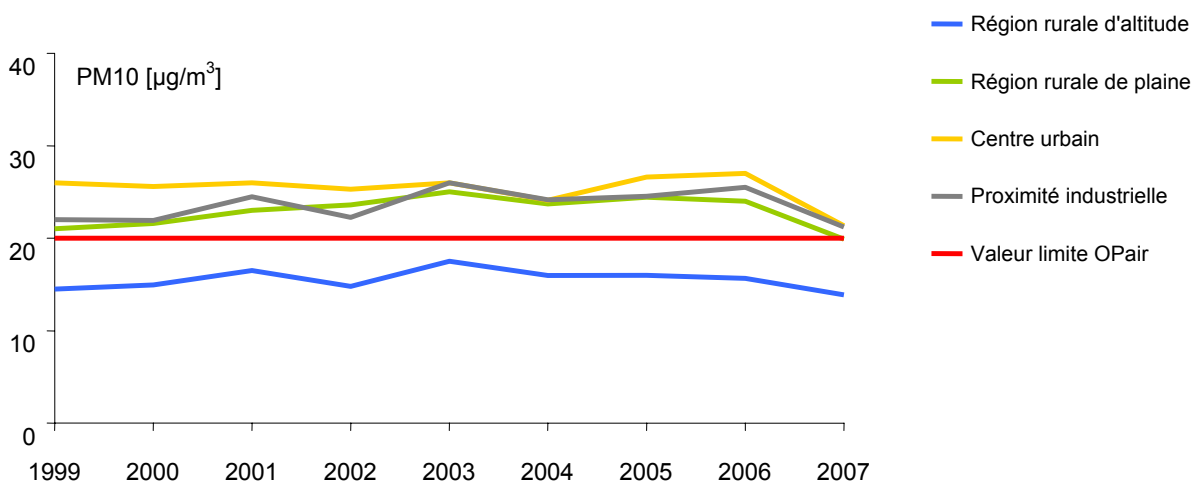
Le terme PM<sub>10</sub> désigne les particules dont le diamètre est inférieur à dix micromètres, soit dix millièmes de millimètres. Ces particules restent en suspension dans l'air et leur petite taille leur permet de pénétrer profondément dans les voies respiratoires. Leur structure favorise l'accumulation d'autres substances toxiques. Il s'agit du polluant le plus préoccupant du point de vue de la santé publique.

#### 4.5.1 EVOLUTION DES CONCENTRATIONS DE PM<sub>10</sub> MESURÉES EN VALAIS

La valeur limite pour les PM<sub>10</sub> a été fixée en 1998 et remplace la norme antérieure pour les poussières totales en suspension. La figure 8 présente l'évolution des concentrations de PM<sub>10</sub> en Valais.

Cette figure ne montre que peu de variation des concentrations entre 1999 et 2007. L'année 2007 a été la moins polluée depuis le début des mesures grâce notamment aux conditions météorologiques favorables en début d'année et aux mesures mises progressivement en place par la Confédération (en particulier, la révision de l'OPair) et le canton (notamment, la lutte contre les feux en plein air). Les résultats provisoires pour l'année 2008 montrent des concentrations similaires à celles enregistrées en 2007.

Figure 8 : Evolution des concentrations de PM<sub>10</sub> en Valais



Actuellement, les concentrations de PM<sub>10</sub> atteignent ou dépassent les VLI dans l'ensemble de la plaine du Rhône.

#### 4.5.2 EFFETS DES PM10 SUR L'HOMME ET L'ENVIRONNEMENT

Les PM10 comprennent un grand nombre de composés chimiques, parfois cancérigènes. Elles provoquent des inflammations locales des voies respiratoires et peuvent avoir de graves conséquences pour la santé des enfants comme des adultes: toux, dyspnée, bronchites, asthme; maladies des voies respiratoires et du système cardiovasculaire nécessitant parfois une hospitalisation; décès prématurés et cancer des poumons.

Selon la commission fédérale sur l'hygiène de l'air, les PM10 sont à l'origine chaque année en Suisse d'environ 3'700 décès prématurés.

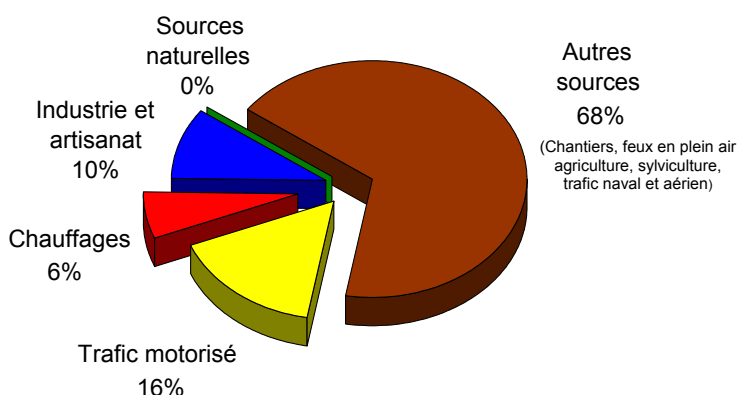
#### 4.5.3 SOURCES DE POLLUTION PAR LES PM10

Les particules fines constituent un mélange complexe de particules primaires et de particules secondaires. Les particules primaires sont issues directement des processus de combustion ou proviennent du frottement mécanique des pneus sur les routes, des freins et des tourbillons de poussière naturels.

##### *Particules primaires*

La figure 9 présente les sources d'émissions de particules primaires. Environ 16% de ces particules primaires sont imputables au trafic, 10% à l'industrie et l'artisanat, 6% aux chauffages des ménages. Les autres sources, agriculture, sylviculture, chantier, feux en plein air, etc., y participent à plus des deux tiers.

**Figure 9 : PM10, émissions de particules primaires en 2006 en Valais**



##### *Particules secondaires*

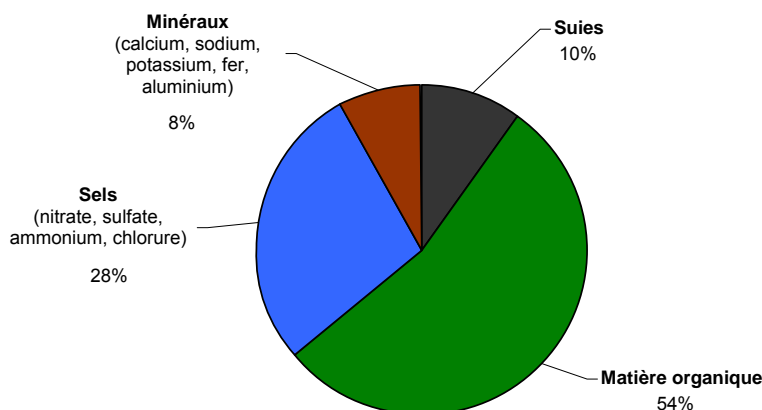
Les particules secondaires se forment dans l'air à partir de gaz précurseurs dont notamment les oxydes d'azote (voir paragraphe 4.2) et le dioxyde de soufre (voir paragraphe 4.4).

Afin d'obtenir des précisions sur l'origine des particules fines dans l'air valaisan, le Département des transports de l'équipement et de l'environnement (DTEE) a fait réaliser une étude sur la composition des particules fines dans l'air par l'institut Paul Scherrer (PSI) à Villigen. Les résultats de cette étude sont résumés au paragraphe suivant (4.5.4).

#### 4.5.4 ORIGINE DES PM10 DANS L'AIR VALAISAN

La figure 10 indique la composition des particules fines prélevées en novembre et décembre 2006, durant l'étude du PSI, sur le site de Massongex.



**Figure 10 : Composition des particules fines à Massongex (jours ouvrables)**

L'origine de la matière organique (54% du total) retrouvée sous forme de particules a été déterminée grâce à une datation au carbone 14 et à une spectrométrie de masse: un quart des particules formées de matières organiques proviennent d'énergies fossiles (pétrole, mazout, gaz, essence, etc.). Un quart de la matière organique est émise directement par les feux en plein air et les chauffages à bois, alors que la moitié de la matière organique est constituée de particules secondaires formées dans l'atmosphère à partir de composés organiques volatils émis lors de la combustion de bois ou par des végétaux.

Les sels représentent 28% des particules fines analysées. Ce sont des polluants secondaires formés notamment à partir des oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$  à l'origine de 12% des  $\text{PM}_{10}$  mesurées à Massongex) et du dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ , à l'origine de 7% des  $\text{PM}_{10}$  à Massongex). La forte proportion de chlorure (entre 3 et 12%) dans tous les sites valaisans étudiés ne se retrouve pas ailleurs en Suisse. Des investigations complémentaires tenteront de déterminer l'origine de cette spécificité valaisanne.

Les suies représentent 10% des particules fines analysées. Ce sont les particules les plus toxiques. Les suies résultent à 26% de la combustion du bois de chauffage et des feux en plein air et à 74% de la combustion de produits pétroliers. La contribution relativement importante des feux en plein air et des chauffages à bois s'explique par une mauvaise combustion entraînant la formation accrue de suies, tout particulièrement lors de feux en plein air et dans les petits chauffages chargés manuellement et non équipés de filtres.

Les particules fines contiennent finalement 8% de matières minérales notamment du sodium, du potassium, du magnésium et du calcium ainsi que du fer et de l'aluminium. Cette part minérale comprend donc les particules d'origine naturelle et celles issues des phénomènes de frottements mécaniques (rail, route, etc.).

#### 4.5.5 NÉCESSITÉ DU PLAN DE MESURES POUR LES $\text{PM}_{10}$

De par les effets importants de ce polluant sur la santé (environ 3'700 décès prématurés chaque année en Suisse), les  $\text{PM}_{10}$  constituent la préoccupation majeure du point de vue de l'hygiène de l'air.

Les immissions de  $\text{PM}_{10}$  atteignent ou dépassent les VLI dans l'ensemble de la plaine du Rhône. Plus de 60% de la population valaisanne est exposée à des concentrations excessives de particules fines contre 40% en moyenne suisse. Il est dès lors particulièrement important de réduire en Valais les émissions polluantes à l'origine des concentrations excessives de  $\text{PM}_{10}$

Les mesures du présent plan doivent à la fois permettre de lutter contre les principales sources de particules primaires (moteurs diesel, industrie, chauffages à bois, etc.) mais également contre les sources de particules secondaires (chauffages à bois, ainsi que l'industrie et le trafic en tant qu'émetteurs de SO<sub>2</sub> et de NO<sub>x</sub>).

#### 4.6 QUALITÉ DE L'AIR ET MESURES NÉCESSAIRES - SYNTHÈSE

Les concentrations de **dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** atteignent ou dépassent les valeurs limites d'immissions dans les centres villes, à proximité de l'autoroute et proche des industries. De plus, elles contribuent au dépassement des valeurs limites pour les PM10 (à l'origine de 12% des PM10 mesurées à Massongex). Les mesures les plus adéquates pour réduire les immissions de NO<sub>2</sub> concernent l'industrie et l'artisanat (37% des émissions), le trafic motorisé (24% des émissions) et les chauffages (10% des émissions).

Les concentrations d'**ozone (O<sub>3</sub>)** dépassent les valeurs limites d'immissions dans l'ensemble du canton tout comme dans le reste de la Suisse. Une réduction massive des précurseurs de l'ozone (NO<sub>x</sub> et COV) est nécessaire à l'échelle européenne pour permettre le respect des VLI en Suisse. Considérant que les COV sont, en Valais, à 79% d'origine naturelle, les mesures proposées pour lutter contre l'ozone sont ciblées sur la réduction des émissions d'oxydes d'azote.

Les concentrations de **dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)** respectent les valeurs limites d'immissions dans l'ensemble du canton, même si des pics sont fréquemment observés dans le Chablais et le Bas-Valais suite à des dysfonctionnements de la raffinerie. Le SO<sub>2</sub> contribue au dépassement des valeurs limites pour les PM10 (à l'origine de 7% des PM10 mesurées à Massongex). Les mesures les plus adéquates pour réduire les émissions de SO<sub>2</sub> concernent l'industrie (64% des émissions) et les chauffages (23% des émissions).

Les concentrations de **particules fines (PM10)** dépassent les valeurs limites d'immissions dans l'ensemble de la plaine du Rhône, impliquant que plus de 60% de la population valaisanne est exposée à des concentrations excessives de PM10, contre 40% en moyenne suisse. Une attention toute particulière doit être portée aux suies qui sont les plus toxiques des PM10. Sur la base du cadastre des émissions de particules primaires et de la composition des PM10 dans l'air ambiant, les mesures les plus adéquates pour réduire les immissions de PM10 concernent :

- les engins diesel (véhicules automobiles, engins de chantier et tracteurs) et l'industrie (à l'origine de trois-quarts des suies dans l'air ambiant);
- les feux en plein air et les chauffages à bois (à l'origine d'un quart des suies et de plus d'un quart du total des PM10);
- les émetteurs de NO<sub>x</sub> (industrie et artisanat, trafic et chauffages) et de SO<sub>2</sub> (industrie) à l'origine de la formation de PM10 secondaires (respectivement 12 et 7% du total des PM10 à Massongex).

Les différentes mesures proposées sont présentées sous forme de fiches au chapitre 5.

## 5 Mesures du plan cantonal

Le présent chapitre présente les 18 mesures du plan cantonal selon les articles 31 et suivants de l'ordonnance fédérale sur la protection de l'air. Ces mesures sont résumées ci-dessous et présentées en détails aux paragraphes suivants :

- Sensibilisation et information (paragraphe 5.1)
- Mesures touchant plusieurs secteurs (paragraphe 5.2)
- Industrie et artisanat (paragraphe 5.3)
- Véhicules à moteur (paragraphe 5.4)
- Chauffages (paragraphe 5.5)

### Aperçu des mesures du plan OPair

<b>SENSIBILISATION ET INFORMATION</b>	
<i>N°</i>	<i>Objet</i>
5.1.1	Sensibilisation et information générale <i>Présenter les mesures individuelles volontaires permettant de préserver la qualité de l'air et décrire les comportements à adopter pour réduire l'exposition personnelle à la pollution.</i>
5.1.2	Création de sentiers thématiques et autres manifestations sur le thème de l'air <i>Présenter l'atmosphère et ses fragiles équilibres tout en valorisant l'atout touristique de la qualité de l'air en Valais.</i>
5.1.3	Information aux communes des mesures relevant de leur compétence <i>Décrire, à l'intention des communes, les mesures pouvant être prises au niveau communal pour assurer un air de qualité.</i>
5.1.4	Création d'une commission cantonale sur l'hygiène de l'air <i>Associer les compétences en matière de protection de l'environnement et de la santé de manière à garantir une évaluation objective des liens entre qualité de l'air et santé.</i>

<b>MESURES TOUCHANT PLUSIEURS SECTEURS</b>	
<i>N°</i>	<i>Objet</i>
5.2.1	Lutte contre les feux de déchets en plein air <i>Veiller à une application harmonisée dans les communes valaisannes de l'interdiction de brûler des déchets en plein air.</i>
5.2.2	Mesures d'information et d'intervention en cas de smog hivernal <i>Contribuer, par des mesures de sensibilisation et d'intervention, à réduire les pics de pollution par les PM10 durant la période hivernale.</i>
5.2.3	Mesures d'information en cas de smog estival <i>Contribuer, par des mesures de sensibilisation, à réduire les pics de pollution par l'ozone durant la période estivale.</i>

<b>INDUSTRIE ET ARTISANAT</b>	
N°	Objet
5.3.1	Renforcement des contrôles <i>Assurer un contrôle des installations à la fréquence requise par l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) ainsi que des contrôles inopinés et sondages (pointages) plus nombreux.</i>
5.3.2	Limitations plus sévères pour les grands émetteurs <i>Limiter les émissions des grands émetteurs (plus de 1% des émissions totales du Valais, respectivement plus de 5 % des émissions au niveau local) grâce à la mise en œuvre des meilleures technologies, dans le respect du principe de proportionnalité.</i>
5.3.3	Vérification de la conformité environnementale d'une entreprise avant l'octroi d'un allègement fiscal <i>Vérifier la conformité environnementale d'une entreprise avant l'octroi d'un allègement fiscal.</i>

<b>VEHICULES A MOTEUR</b>	
N°	Objet
5.4.1	Nouveaux véhicules et autres engins Diesel de l'Etat équipés d'un filtre à particules et d'un système de réduction des émissions d'oxydes d'azote <i>Equiper les nouveaux véhicules et autres engins Diesel acquis par l'Etat d'un filtre à particules et, dans la mesure du possible, d'un système de réduction des émissions d'oxydes d'azote.</i>
5.4.2	Impôt sur les véhicules à moteur <i>Favoriser les véhicules à moteur les moins polluants par une réduction de l'impôt cantonal sur les véhicules à moteur.</i>
5.4.3	Cours de conduite de type Eco-Drive <i>Favoriser une conduite écologique, économique et plus sûre.</i>
5.4.4	Subventionnement de l'installation d'un filtre à particules pour les engins Diesel agricoles et sylvicoles <i>Créer une incitation financière pour l'installation de dispositifs permettant de réduire la pollution au-delà du strict minimum légal.</i>

<b>CHAUFFAGES</b>	
N°	Objet
5.5.1	Assainissements des chauffages et isolation thermique des bâtiments <i>Pour les installations de combustion à mazout et au gaz nécessitant un assainissement, prolongation des délais de mise en conformité si l'isolation thermique du bâtiment concerné est renforcée.</i>
5.5.2	Réserver les subventions selon la loi sur l'énergie aux installations les moins polluantes <i>Accorder un subventionnement selon la loi sur l'énergie uniquement aux installations les plus respectueuses de l'environnement.</i>
5.5.3	Raccourcissement des délais d'assainissement et renforcement des normes pour les chauffages à bois <i>Mise en application immédiate des normes renforcées de l'OPair pour les nouvelles installations, délai d'assainissement fixé à 5 ans pour les installations existantes et établissement d'une norme pour les petites installations.</i>
5.5.4	Subventionnement de l'installation de filtres à particules sur les chauffages à bois <i>Créer une incitation financière pour favoriser la mise en place de mesures de réduction de la pollution de l'air par l'installation de filtres sur les installations de combustion au bois.</i>

## 5.1 Sensibilisation et information

Ces mesures visent, par le biais d'une information objective sur la qualité de l'air en Valais et ses répercussions en termes de santé, à inciter le citoyen et les décideurs à adopter des comportements permettant de préserver l'air.

N°	Objet
5.1.1	Sensibilisation et information générale <i>Présenter les mesures individuelles volontaires permettant de préserver la qualité de l'air et décrire les comportements à adopter pour réduire l'exposition personnelle à la pollution.</i>
5.1.2	Création de sentiers thématiques et autres manifestations sur le thème de l'air <i>Présenter l'atmosphère et ses fragiles équilibres tout en valorisant l'atout touristique de la qualité de l'air en Valais.</i>
5.1.3	Information aux communes des mesures relevant de leur compétence <i>Décrire, à l'intention des communes, les mesures pouvant être prises au niveau communal pour assurer un air de qualité.</i>
5.1.4	Création d'une commission cantonale sur l'hygiène de l'air <i>Associer les compétences en matière de protection de l'environnement et de la santé de manière à garantir une évaluation objective des liens entre qualité de l'air et santé.</i>



<b>DOMAINE</b>	<b>Sensibilisation et information</b>
<b>OBJET</b>	<b>Sensibilisation et information générale</b>

<b>MESURE N°</b>	5.1.1
<b>ÉTABLI LE</b>	27.11.06
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Veiller à une **information objective** du public sur la qualité de l'air en Valais.

Présenter les **mesures individuelles volontaires** permettant de préserver la qualité de l'air.

Décrire les **comportements** à adopter pour réduire l'exposition personnelle à la pollution.

### Effets escomptés

Meilleure compréhension par la population et les décideurs des enjeux liés à la qualité de l'air.

Modification progressive des comportements.

### Description de la mesure

Tenue à jour du **site internet** et publication des valeurs on-line sur la qualité de l'air ([www.vs.ch/air](http://www.vs.ch/air)).

Publication d'un **rapport annuel** sur la qualité de l'air en Valais.

Information en cas de smog estival ou hivernal (coordination romande).

Participation aux campagnes d'actions nationales et régionales ainsi que transfrontalières.

Participation aux campagnes d'information de TransAlp'Air (Suisse-France-Italie).

Informations ciblées en coordination avec d'autres services de l'Etat.

### Indicateurs

Nombre de documents établis et de communiqués réalisés.

Retour d'informations (réactions de la population).

Echo dans les médias.

### Bases légales

LPE, article 6, information et conseils.

LALPE, article 5 alinéa 3, formation, conseil, information.

### Etat de la mise en œuvre

Mesures d'information mises régulièrement en œuvre.

(cf. documents et informations complémentaires).

### Démarches nécessaires

- Renouvellement régulier des informations à l'intention du public.
- Participation du SPE aux actions romandes, nationales et transfrontalières.

### Coûts

Les coûts des actions actuellement menées sont inclus dans le budget ordinaire du SPE.

Un renforcement des mesures d'information et de sensibilisation n'est possible qu'en créant un poste supplémentaire dédié à l'information et au conseil.

---

**Documents et informations complémentaires**

Dépliant "Respirer à l'aise? Avec une essence spéciale?" (SPE et Forum de l'air).

"TransAlp'Air 2004. Un voyage dans l'air des Alpes" (juin 2005).

"L'ozone nuit! Informez-vous et agissez!" Cercl'Air, dépliant ([www.ozone-info.ch](http://www.ozone-info.ch)).

"Si notre gazon pouvait parler... Les gens malins utilisent une essence plus propre" (campagne des cantons, de l'Union Suisse du Métal et Coop) ([www.essencealkylee.ch](http://www.essencealkylee.ch)) et communiqué pour les médias, du 27 avril 2007.

Flyer "Agissons ensemble pour la qualité de l'air" (SPE, SCN et TCS) (novembre 2007).

"TransAlp'Air 2008" et présentation du site internet ([www.transalpair.eu](http://www.transalpair.eu)) (juillet 2008).

Flyer : "Allumage le bon départ" ou comment se chauffer au bois sans enfumer le voisinage en collaboration avec Energie-bois Suisse (janvier 2009).

---



<b>DOMAINE</b>	<b>Sensibilisation et information</b>	<b>MESURE N°</b>	5.1.2
<b>OBJET</b>	<b>Création de sentiers thématiques et autres manifestations sur le thème de l'air</b>	<b>ÉTABLI LE</b>	22.08.08
		<b>ACTUALISE LE</b>	
		<b>VERSION</b>	01

### Objectif

**Informé et sensibiliser** la population aux enjeux liés à la qualité de l'air et au climat.  
Favoriser une **bonne compréhension** de la problématique de la protection de l'air et du climat.  
Susciter des **comportements** volontaires favorables à une réduction des émissions polluantes.  
Valoriser **l'atout touristique** représenté par un air de qualité ("le bon air des Alpes").

### Effets escomptés

Meilleure compréhension par la population et les décideurs des enjeux liés à la qualité de l'air.  
Modification progressive des comportements.  
Valorisation de la synergie "offre touristique - qualité de l'environnement".

### Description de la mesure

Réalisation de parcours et d'autres manifestations permettant à chacun de prendre conscience de l'importance vitale de la qualité de l'air, sur le terrain, dans un environnement naturel et paysager attractif.

Mise en place éventuelle d'une partie interactive pour le niveau d'enseignement obligatoire.

### Indicateurs

Retour d'information (réactions de la population résidente et des touristes).  
Fréquentation du sentier didactique et autres manifestations.

### Bases légales

LPE, article 6, information et conseils.  
LALPE, article 5 alinéa 3, formation, conseil, information.

### Etat de la mise en oeuvre

Un premier sentier didactique sur le thème de l'air a été inauguré à Crans-Montana le 22 août 2008. Le Service examine actuellement la possibilité de créer un espace didactique sur le thème de l'air dans le hameau de Colombire situé directement à proximité du sentier existant. Une manifestation sur le thème du réchauffement climatique et l'isolation thermique des bâtiments est planifiée pour l'année 2009.

### Démarches nécessaires

- Examen de l'opportunité de créer encore un (des) sentier(s) dans d'autres régions.
- Organisation d'autres manifestations sur le thème de l'air.

### Coûts

Approximativement Fr. 100'000.-- par sentier, prélevés sur le budget ordinaire du SPE.

### Documents et informations complémentaires

[www.vs.ch/air](http://www.vs.ch/air), rubrique "Sentier de l'air".



<b>DOMAINE</b>	<b>Sensibilisation et information</b>
<b>OBJET</b>	<b>Information aux communes des mesures relevant de leur compétence</b>

<b>MESURE N°</b>	5.1.3
<b>ÉTABLI LE</b>	27.03.09
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Décrire dans une brochure les mesures pouvant être prises **au niveau communal** pour assurer un air de qualité.

### Effets escomptés

Contribution des communes à l'amélioration de la qualité de l'air.

### Description de la mesure

Etablissement et distribution d'une brochure par le SPE.

Coopération avec les communes pour la concrétisation de mesures générales telles que:

- achat de véhicules Diesel équipés des filtres à particules;
- utilisation de benzine alkylée;
- lutte contre l'incinération en plein air;
- mise en œuvre de la Directive Air Chantiers (2009);
- contrôle de la hauteur des cheminées des nouvelles;
- respect des standards d'isolation thermique des bâtiments communaux;
- etc.

Aide au contrôle et à la surveillance, notamment par la formation du personnel communal.

### Indicateurs

Réactions des communes.

### Bases légales

LPE, article 6, information et conseils.

LALPE, article 5 alinéas 1 et 2, formation, conseil, information.

### Etat de la mise en oeuvre

Un avant projet de brochure a été établi et il sera finalisé en 2009.

### Démarches nécessaires

- Finalisation de la brochure et distribution aux communes.

### Coûts

Coûts inclus dans le budget ordinaire du SPE.

### Documents et informations complémentaires

Brochure en cours d'élaboration.



<b>DOMAINE</b>	<b>Sensibilisation et information</b>
<b>OBJET</b>	<b>Création d'une commission cantonale sur l'hygiène de l'air</b>

<b>MESURE N°</b>	5.1.4
<b>ÉTABLI LE</b>	27.03.09
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Veiller à une **évaluation objective** des liens entre la qualité de l'air et la santé.

### Effets escomptés

Permettre la mise en œuvre de **mesures ciblées** en relations avec la santé publique.

### Description de la mesure

Les tâches de la Commission consultative sont :

- d'examiner les impacts de la pollution de l'air sur la santé publique;
- d'assurer le suivi des études y relatives;
- de veiller à une information objective et transparente de la population;
- de proposer des mesures ciblées pour améliorer la qualité de l'air en lien avec la santé publique.

### Indicateurs

Activités de la Commission, selon son rapport annuel.

### Bases légales

LPE, article 6, information et conseils.

LALPE, article 5 alinéa 3, formation, conseil, information.

### Etat de la mise en oeuvre

Accord du SPE et du SSP pour la création et les modalités de fonctionnement de la commission.

### Démarches nécessaires

- Création de la commission et nomination des membres par décision du Conseil d'Etat, prononcée simultanément à l'approbation du plan de mesures.

### Coûts

Internes au fonctionnement des deux services concernés (SPE et SSP).

Les membres extérieurs à l'administration seront défrayés selon le règlement du 14 novembre 1990 relatif aux indemnités à verser aux membres de commissions administratives.

### Documents et informations complémentaires

Aucun



## 5.2 Mesures touchant plusieurs secteurs

Ces mesures proposées visent:

- à lutter contre les émissions dues à l'incinération des déchets en plein air;
- à informer la population sur les comportements à adopter en cas de smog hivernal (PM10) ou estival (ozone);
- à prendre des mesures d'intervention à court terme en cas de smog hivernal très marqué.

N°	Objet
5.2.1	Lutte contre les feux de déchets en plein air
	<i>Veiller à une application harmonisée dans les communes valaisannes de l'interdiction de brûler des déchets en plein air.</i>
5.2.2	Mesures d'information et d'intervention en cas de smog hivernal
	<i>Contribuer, par des mesures de sensibilisation et d'intervention, à réduire les pics de pollution par les PM10 durant la période hivernale.</i>
5.2.3	Mesures d'information en cas de smog estival
	<i>Contribuer, par des mesures de sensibilisation, à réduire les pics de pollution par l'ozone durant la période estivale.</i>





<b>DOMAINE</b>	<b>Mesures touchant plusieurs secteurs</b>
<b>OBJET</b>	<b>Lutte contre les feux de déchets en plein air</b>

<b>MESURE N°</b>	5.2.1
<b>ÉTABLI LE</b>	20.06.07
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Veiller à une application harmonisée dans **les communes valaisannes** de l'interdiction de brûler des déchets en plein air.

Diminuer les émissions polluantes occasionnées par les **feux de déchets** verts en plein air.

Protéger la **santé** de la population contre les polluants émis lors de tels feux.

### Effets escomptés

Réduction des émissions de particules fines (PM10) et des dioxines.

Réduction drastique des nuisances visuelles et olfactives liées aux feux de déchets.

### Description de la mesure

Arrêté du Conseil d'Etat du 20 juin 2007 rappelant l'interdiction de l'incinération en plein air et fixant les conditions dans lesquelles des dérogations exceptionnelles peuvent être accordées.

### Indicateurs

Perception par les milieux touristiques.

Nombre de dérogations exceptionnelles.

Nombre d'infractions constatées.

### Bases légales

LPE, article 30c, traitement.

OPair, article 26a, incinération de déchets et article 26b, incinération hors installation.

LALPE, article 18 alinéa 1, feux extérieurs.

Arrêté sur les feux de déchets en plein air du 20 juin 2007.

### Etat de la mise en oeuvre

La mesure est en force.

### Démarches nécessaires

- Informations régulières.
- Examen des demandes de dérogation.
- Mandat de répression en cas d'infraction.

### Coûts

Inhérents aux activités du SPE (inclus dans le budget ordinaire).

### Documents et informations complémentaires

Communiqué pour les médias, du 22 juin 2007, relatif à l'Arrêté sur les feux de déchets en plein air.

Flyer "Stopper les feux de déchets verts pour préserver l'air" du 14 avril 2008.



<b>DOMAINE</b>	<b>Mesures touchant plusieurs secteurs</b>
<b>OBJET</b>	<b>Mesures d'information et d'intervention en cas de smog hivernal</b>

<b>MESURE N°</b>	5.2.2
<b>ÉTABLI LE</b>	29.11.06
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Contribuer à réduire les **pics de pollution par les PM10** durant la période hivernale.

Assurer l'information de la population sur les comportements à adopter en cas de smog hivernal

Mise en œuvre de mesures d'intervention à court terme en cas de smog hivernal.

Assurer une réaction coordonnée des différents cantons en cas de smog hivernal.

### Effets escomptés

Diminution des pics de PM10.

Meilleure protection de la santé de la population.

Incitation de la population à utiliser les transports publics (abonnement CFF ½ tarif "découverte").

### Description de la mesure

En cas d'atteinte du seuil d'information, diffusion d'un communiqué de presse avec une liste de recommandations à la population et lancement d'actions promotionnelles en faveur des transports publics.

En cas d'atteinte des niveaux d'intervention 1 et 2, mise en œuvre des mesures prévues par l'Arrêté du 29 novembre 2006.

Diffusion d'un communiqué annonçant la fin d'un épisode de smog (niveaux d'intervention 1 et 2).

### Indicateurs

Nombre de déclenchements du **niveau d'information** (*1.5 x la valeur limite OPair*).

Nombre de déclenchements des **niveaux d'interventions 1 et 2** (*2 x et 3 x la valeur limite OPair*).

Nombre d'abonnements CFF ½ tarif "découverte" vendus.

### Bases légales

LPE, article 6, information et conseil.

LPE, article 11, limitation des nuisances, principes.

LCR, article 3, compétence des cantons et des communes.

LALPE, article 19, mesures d'urgence.

LALPE, article 5, formation – conseil - information.

Arrêté sur le smog hivernal du 29 novembre 2006.

### Etat de la mise en oeuvre

La mesure est en force.

Une nouvelle action promotionnelle d'abonnement CFF ½ tarif "découverte" est prévue en cas de smog hivernal.

### Démarches nécessaires

- Poursuite d'actions promotionnelles en faveur des transports publics en cas de smog hivernal.

---

**Coûts**

Inclus dans le budget ordinaire du SPE et du Service des transports.

---

**Documents et informations complémentaires**

Concept général d'intervention de la DTAP, du 21 septembre 2006.

Communiqué pour les médias, du 20 décembre 2006 relatif à l'Arrêté sur le smog hivernal.

Communiqué par les médias, du 7 avril 2008, relatif à la vente d'abonnement CFF ½ tarif à prix réduit.

---

<b>DOMAINE</b>	<b>Mesures touchant plusieurs secteurs</b>
<b>OBJET</b>	<b>Mesures d'information en cas de smog estival</b>

<b>MESURE N°</b>	5.2.3
<b>ÉTABLI LE</b>	12.07.07
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Contribuer à réduire les **pics de pollution par l'ozone** durant la période estivale.

Assurer l'information de la population sur les comportements à adopter en cas de smog estival.

Assurer une réaction coordonnée des différents cantons en cas de smog estival.

### Effets escomptés

Meilleure protection de la santé de la population.

Incitation de la population à utiliser les transports publics (abonnement CFF ½ tarif "découverte").

### Description de la mesure

En cas de smog, diffusion d'un avis de pollution avec une liste de recommandations sanitaires et d'incitations comportementales à la population.

Actions promotionnelles en faveur des transports publics durant les périodes de smog.

### Indicateurs

Nombre de déclenchements du **niveau d'information** (seuil: 1.5 x la valeur limite OPair).

Nombre d'abonnements CFF ½ tarif "découverte" vendus.

### Bases légales

LPE, article 6, information et conseils.

LALPE, article 5, formation - conseil - information.

### Etat de la mise en oeuvre

Les mesures d'information sont en force.

Une nouvelle action promotionnelle d'abonnement CFF ½ tarif "découverte" est prévue en cas de smog estival.

En l'absence de mesures à court terme réellement efficaces contre le smog estival, aucune mesure d'intervention n'est actuellement prévue.

### Démarches nécessaires

- Poursuite d'actions promotionnelles en faveur des transports publics en cas de smog estival.

### Coûts

Inclus dans le budget ordinaire du SPE et du Services des Transports.

### Documents et informations complémentaires

Décision de la DTAP du 12 juillet 2007.

Critères fixés par les cantons romands pour le déclenchement d'une campagne d'information coordonnée en cas de concentration excessive d'ozone. GREMMI, juillet 2007.



### 5.3 Industrie et artisanat

Ces mesures proposées visent:

- à effectuer les contrôles aux fréquences requises par l'OPair;
- à limiter plus sévèrement les rejets des grands émetteurs dont la contribution est supérieure à 1% des émissions totales du Valais, ou plus de 5 % des émissions au niveau local;
- introduire un critère environnemental pour pouvoir bénéficier d'allègements fiscaux.

N°	Objet
5.3.1	Renforcement des contrôles
	<i>Assurer un contrôle des installations à la fréquence requise par l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) ainsi que des contrôles inopinés et sondages (pointages) plus nombreux.</i>
5.3.2	Limitations plus sévères pour les grands émetteurs
	<i>Limiter les émissions des grands émetteurs (plus de 1% des émissions totales du Valais, respectivement plus de 5 % des émissions au niveau local) grâce à la mise en œuvre des meilleures technologies, dans le respect du principe de proportionnalité.</i>
5.3.3	Vérification de la conformité environnementale d'une entreprise avant l'octroi d'un allègement fiscal
	<i>Vérifier la conformité environnementale d'une entreprise avant l'octroi d'un allègement fiscal.</i>





<b>DOMAINE</b>	<b>Industrie et artisanat</b>
<b>OBJET</b>	<b>Renforcement des contrôles</b>

<b>MESURE N°</b>	5.3.1
<b>ETABLI LE</b>	27.03.09
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Assurer un **contrôle des installations** à la fréquence requise par l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) ainsi que des **contrôles inopinés et sondages** (pointages) plus nombreux.

### Effets escomptés

Diminution des émissions polluantes de l'industrie et de l'artisanat.

Diminution des émissions polluantes et des plaintes en lien avec l'utilisation des chauffages à bois.

Egalité de traitement entre les détenteurs d'installations.

Effet préventif des pointages. Ils seront ciblés sur des aspects particuliers d'installations critiques. Ils sont complémentaires aux contrôles selon l'article 13, al. 3, OPair.

### Description de la mesure

Mise en place d'un contrôle systématique des installations industrielles et artisanales sur 3 ans.

Mise en place d'un contrôle systématique des installations de combustion au bois.

Délégation d'une partie des contrôles à des entreprises spécialisées.

### Indicateurs

Nombre de contrôles annuels effectués par le SPE.

Nombre de contrôles annuels effectués par des entreprises spécialisées.

Statistique sur les chauffages et installations de combustion au bois.

### Bases légales

LPE, articles 11 et ss, limitation des nuisances.

LPE, article 43, délégation de tâches d'exécution.

OPair, article 13, mesures et contrôles des émissions.

LALPE, article 13, contrôle.

### Etat de la mise en oeuvre

Un contrôle sur 3 ans des principales installations industrielles et artisanales est planifié entre 2009 et 2011.

### Démarches nécessaires

- Renforcement des ressources humaines du SPE pour pouvoir assurer le contrôle de l'ensemble des installations à la fréquence requise par l'OPair.
- Délégation à des tiers des contrôles des chauffages au bois, comme les délégations déjà en vigueur pour les chauffages à mazout et au gaz.

### Coûts

La création d'un poste supplémentaire pour le contrôle des installations impliquerait des coûts d'environ Fr. 100'000.- / an.

### Documents et informations complémentaires

Aucun



<b>DOMAINE</b>	<b>Industrie et artisanat</b>
<b>OBJET</b>	<b>Limitations plus sévères pour les grands émetteurs</b>

<b>MESURE N°</b>	5.3.2
<b>ÉTABLI LE</b>	27.03.09
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Limiter les **émissions des grands émetteurs** (plus de 1% des émissions totales du Valais, ou plus de 5 % des émissions au niveau local) grâce à la mise en œuvre des meilleures technologies, dans le respect du principe de proportionnalité.

### Effets escomptés

Réduction significative des émissions de PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub>, de SO<sub>2</sub> des grandes installations.

Eviter que les immissions excessives occasionnées par les installations existantes constituent un obstacle à l'implantation de nouvelles installations.

### Description de la mesure

Normes renforcées pour les grands émetteurs:

PM: pour les installations existantes, application immédiate de la norme OPair selon le ch. 41, annexe 1, modifiée le 1<sup>er</sup> septembre 2007, avec un délai d'assainissement fixé au 1<sup>er</sup> septembre 2012.

Pour les nouvelles installations, mise en œuvre des meilleures technologies disponibles, dans le respect du principe de proportionnalité.

NO<sub>x</sub>: pour les installations existantes non conformes, assainissement dans les délais prévus par l'OPair pour atteindre une valeur d'émission inférieure de 1/3 au minimum, des VLE.

Pour les nouvelles installations, mise en œuvre des meilleures technologies disponibles (par ex. combinaison de brûleur LowNO<sub>x</sub> et de DeNO<sub>x</sub>), dans le respect du principe de proportionnalité.

SO<sub>2</sub>: pour les installations existantes non conformes, assainissement dans les délais prévus par l'OPair pour atteindre une valeur d'émission inférieure de 1/3 au minimum, des VLE.

Pour les nouvelles installations, mise en œuvre des meilleures technologies disponibles (par ex. utilisation de combustible pauvre en soufre et / ou installation de DeSO<sub>x</sub>), dans le respect du principe de proportionnalité.

### Indicateurs

Evolution des bilans des rejets annuels des grands émetteurs (quantités émises).

### Bases légales

LPE, article 44a, plan de mesures.

OPair, article 10, délais d'assainissement.

OPair, article 32 al. 1 let. a, contenu du plan de mesures.

### Etat de la mise en oeuvre

Inventaire des grands émetteurs établi pour les principaux polluants (cadastre des émissions).

### Démarches nécessaires

- Raccourcissement des délais et application des normes renforcées lors des décisions d'assainissement des installations existantes, respectivement application des normes renforcées lors de la procédure d'autorisation des nouvelles installations.

---

**Coûts**

Inclus dans le budget ordinaire du SPE.

---

**Documents et informations complémentaires**

Aucun

---

<b>DOMAINE</b>	<b>Industrie et artisanat</b>
<b>OBJET</b>	<b>Vérification de la conformité environnementale d'une entreprise avant l'octroi d'un allègement fiscal</b>

<b>MESURE N°</b>	5.3.3
<b>ÉTABLI LE</b>	27.03.09
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Vérifier la conformité environnementale d'une entreprise avant l'octroi d'un allègement fiscal.

Eviter que des entreprises **non conformes** à la législation, notamment en matière de protection de l'air, puissent bénéficier d'allègements fiscaux.

### Effets escomptés

Incitation vis-à-vis des entreprises existantes et de celles souhaitant s'établir en Valais à respecter les dispositions légales en matière de protection de l'environnement.

### Description de la mesure

Avant l'octroi d'allègements fiscaux à des entreprises potentiellement polluantes, le Conseil d'Etat vérifie, par le SPE, que les entreprises sont conformes aux dispositions de la LPE et de la LEaux.

### Indicateurs

Nombre d'entreprises ayant procédé à des assainissements pour bénéficier d'allègements fiscaux.

### Bases légales

Principe général de l'obligation de respect du droit.

Article 238 de la loi fiscale, exonération.

Règlement interne y relatif.

### Etat de la mise en oeuvre

Actuellement une demande d'exonération fiscale est gelée pour cause de non-conformité environnementale.

### Démarches nécessaires

- Adaptation par le service des contribution du règlement relatif à l'octroi d'exonérations fiscales.
- Vérification par le Conseil d'Etat de la conformité environnementale avant l'octroi de nouveaux allègements fiscaux.

### Coûts

Inhérents au fonctionnement de l'Etat.

### Documents et informations complémentaires

Aucun



## 5.4 Véhicules à moteur

Ces mesures proposées visent:

- à ce que les nouveaux véhicules et autres engins Diesel de l'Etat soient équipés d'un filtre à particules;
- à favoriser financièrement l'achat de véhicules à moteur moins polluants;
- à favoriser une conduite écologique, économique et plus sûre;
- à favoriser l'installation de filtres à particules sur les tracteurs et autres engins Diesel agricoles et sylvicoles.

N°	Objet
5.4.1	Nouveaux véhicules et autres engins Diesel de l'Etat équipés d'un filtre à particules et d'un système de réduction des émissions d'oxydes d'azote
	<i>Equiper les nouveaux véhicules et autres engins Diesel acquis par l'Etat d'un filtre à particules et, dans la mesure du possible, d'un système de réduction des émissions d'oxydes d'azote.</i>
5.4.2	Impôt sur les véhicules à moteur
	<i>Favoriser les véhicules à moteur les moins polluants par une réduction de l'impôt cantonal sur les véhicules à moteur.</i>
5.4.3	Cours de conduite de type Eco-Drive
	<i>Favoriser une conduite écologique, économique et plus sûre.</i>
5.4.4	Subventionnement de l'installation d'un filtre à particules pour les engins Diesel agricoles et sylvicoles
	<i>Créer une incitation financière pour l'installation de dispositifs permettant de réduire la pollution au-delà du strict minimum légal.</i>





<b>DOMAINE</b>	<b>Véhicules à moteur</b>
<b>OBJET</b>	<b>Nouveaux véhicules et autres engins Diesel de l'Etat équipés d'un filtre à particules et d'un système de réduction des émissions d'oxydes d'azote</b>

<b>MESURE N°</b>	5.4.1
<b>ÉTABLI LE</b>	27.03.09
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Equiper les nouveaux véhicules et autres engins Diesel acquis par l'Etat d'un **filtre à particules** (FAP) et, dans la mesure du possible, d'un **système de réduction** des émissions d'oxydes d'azote.

### Effets escomptés

Réduction à la source des émissions de particules fines et d'oxydes d'azote.  
Rôle d'exemple de l'Etat.

### Description de la mesure

Tous les nouveaux véhicules et engins Diesel de l'Etat doivent être équipés, dès l'achat, d'un FAP. Pour des véhicules équivalents, la préférence doit être donnée aux véhicules disposant d'un système de réduction des émissions d'oxydes d'azote.

### Indicateurs

Contrôle par pointage du respect de la directive.

### Bases légales

LPE, article 11 et ss., limitation des émissions.

### Etat de la mise en oeuvre

Directive interne au DTEE, en force depuis le 14 août 2007.

### Démarches nécessaires

- Décision du Conseil d'Etat prononcée simultanément à l'approbation du plan de mesures.

### Coûts

Inclus dans le budget ordinaire de l'Etat. L'équipement d'un filtre à particules sur les véhicules neufs ne renchérit pas substantiellement leurs coûts.

### Documents et informations complémentaires

Directive interne : acquisition de véhicules et engins à moteur diesel par le DTEE du 14 août 2007.



<b>DOMAINE</b>	<b>Véhicules à moteur</b>	<b>MESURE N°</b>	5.4.2
<b>OBJET</b>	<b>Impôt sur les véhicules à moteur</b>	<b>ÉTABLI LE</b>	27.03.09
		<b>ACTUALISE LE</b>	
		<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Favoriser les véhicules à moteur les moins polluants par une **réduction** de l'impôt cantonal sur les véhicules à moteur.

### Effets escomptés

Encourager et promouvoir l'acquisition de véhicules à faibles émissions polluantes.

### Description de la mesure

Faire bénéficier aux véhicules de la classe A d'un rabais, en suivant les recommandations de l'association des services automobiles de Suisse (asa).

### Indicateurs

Nombre de véhicules hybrides ou à gaz bénéficiant d'un rabais de 50% (depuis le 01.01.2007).  
 Nombre de véhicules avec carburants traditionnels bénéficiant d'un rabais.

### Bases légales

Loi sur l'imposition des véhicules automobiles, du 16 septembre 2004, article 3 alinéas 3 et 4.

### Etat de la mise en oeuvre

Principe approuvé par le Conseil d'Etat dans sa réponse à l'interpellation 1.243 "Pas de diesel sans filtre".

### Démarches nécessaires

- Mise à jour du software du concordat intercantonal pour la gestion des automobiles.
- Mise en œuvre dès le 1<sup>er</sup> janvier 2010 par le SCN.

### Coûts

Le taux d'exonération est actuellement modélisé par le SCN afin d'optimiser l'incidence financière.

### Documents et informations complémentaires

Réponse du Conseil d'Etat à l'interpellation 1.243 "Pas de diesel sans filtre".



<b>DOMAINE</b>	<b>Véhicules à moteur</b>
<b>OBJET</b>	<b>Cours de conduite de type Eco-Drive</b>

<b>MESURE N°</b>	5.4.3
<b>ÉTABLI LE</b>	27.03.09
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Favoriser une **conduite** écologique, économique et plus sûre.

### Effets escomptés

Economies de consommation de carburant de l'ordre de 10% et une diminution équivalente des émissions polluantes.

### Description de la mesure

Promotion des cours de type Eco-Drive avec participation financière de l'Etat.  
Cours ouverts à tout public résidant en Valais.

### Indicateurs

Nombre de participants aux cours Eco-Drive.

### Bases légales

LPE, article 44a, plan de mesures.  
OPair, articles 32 al 2 let. b, contenu du plan de mesures.  
LALPE, article 5, formation – conseil – information.

### Etat de la mise en oeuvre

Cours Eco-Drive déjà proposés aux fonctionnaires de l'Etat.  
Proposition du TCS d'organiser 10 cours pour les conducteurs de voitures de tourisme en 2009.

### Démarches nécessaires

- Formation par le TCS ou d'autres prestataires de moniteurs (Eco-Coach) pour les voitures de tourisme et les poids lourds ainsi que les cars.
- Décision de participation financière du SPE aux cours Eco-Drive.

### Coûts

Cours Eco-Drive

Les cours Eco-Drive pour les collaborateurs de l'Etat sont actuellement co-financés par le SPO, le SEH et le SPE environ Fr. 10'000.- / an au total.

Un cours pour les voitures de tourisme coûte Fr. 180.- par participant et pour les poids lourds ainsi que les cars Fr. 500.- par participant. Le SPE propose de participer à ces cours à raison de 50 % des frais d'inscription.

En 2009, il est prévu d'organiser en collaboration avec le TCS ou d'autres prestataires de la Quality Alliance Eco-Drive (QAED), un maximum de 10 cours pour les voitures de tourisme avec 12 participants/cours et éventuellement 2 cours pour poids lourds avec 5 participants/cours. Pour l'ensemble de ces cours, la participation du canton s'élèverait à environ Fr. 13'000.-.

Pour les années suivantes, le nombre de cours pourrait être progressivement augmenté, en particulier pour les poids lourds, ce qui représenterait une participation cantonale annuelle de Fr. 20'000.-.

Ces montants sont inclus dans les frais de fonctionnement du SPE.

---

**Documents et informations complémentaires**

Déclaration du Conseil d'Etat sur la politique climatique lors de la session du Grand Conseil de novembre 2008.

---

<b>DOMAINE</b>	<b>Véhicules à moteur</b>
<b>OBJET</b>	<b>Subventionnement de l'installation de filtres à particules pour les engins Diesel agricoles et sylvicoles</b>

<b>MESURE N°</b>	5.4.4
<b>ÉTABLI LE</b>	27.03.09
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Créer une **incitation financière** pour l'installation de dispositifs permettant de réduire la pollution due aux PM10 au-delà du strict minimum légal.

### Effets escomptés

Accélération de l'équipement de véhicules agricoles et sylvicoles avec des filtres à particules (FAP).  
Augmentation de la valeur du parc de véhicules agricoles et sylvicoles.

### Description de la mesure

Subventionnement des filtres à particules sur les nouveaux engins Diesel agricoles et sylvicoles selon le schéma suivant:

#### I. Engins agricoles

Lors de l'achat d'un véhicule agricole neuf, subventionner l'installation d'un FAP à hauteur du prix d'achat et d'installation jusqu'à concurrence de Fr 10'000.- par filtre.

#### II. Engins sylvicoles

Conditionner l'octroi des crédits sans intérêts attribué par le Service des Forêts et du Paysage (SFP) à l'installation d'un FAP qui sera subventionné à hauteur du prix d'achat et d'installation jusqu'à concurrence de Fr 15'000.- par filtre.

### Indicateurs

Montant des subventions versées annuellement.

Nombre de bénéficiaires des subventions.

Nombre de machines concernées.

### Bases légales

Nécessité de modifier la LALPE pour la création d'une base légale formelle permettant le subventionnement.

### Etat de la mise en oeuvre

Révision de la LALPE en cours.

### Démarches nécessaires

- Révision de la LALPE (en cours).
- Modification de la procédure d'octroi des crédits d'investissements ou des crédits sans intérêts pour l'achat des véhicules sylvicoles (SFP).

### Coûts

En 2006, 102 engins agricoles et sylvicoles du type tracteurs Diesel ont été nouvellement immatriculés. Parmi ceux-ci figurent également des engins équipés de moteurs Diesel identiques aux voitures de tourisme et dont le prix du FAP est inférieur à Fr. 2'000.-.

En subventionnant au prix coûtant mais au maximum à hauteur de Fr. 10'000.- pour les tracteurs et de Fr. 15'000.- pour les engins sylvicoles l'achat et le montage des FAP, le coût à charge de l'Etat serait d'environ Fr. 1 mio / an.

En cas de modification de la législation fédérale rendant obligatoire d'équiper ces engins d'un FAP, le subventionnement serait supprimé.

---

**Documents et informations complémentaires**

Rapport ART 267 "Partikelfilter- Nachrüstung bei Traktoren", 2007.

---



## 5.5 Chauffages

Ces mesures proposées visent:

- à coordonner les mesures d'isolation thermique des bâtiments et celles d'assainissement des installations de combustion;
- à cibler les mesures de subventionnement des chauffages à bois sur les installations les plus performantes (moins polluantes);
- à assurer la mise en œuvre rapide des nouvelles normes de l'OPair pour les chauffages à bois;
- à subventionner l'installation de filtres à particules permettant de réduire les émissions de suies et autres particules.

N°	Objet
5.5.1	Assainissements des chauffages et isolation thermique des bâtiments <i>Pour les installations de combustion à mazout et au gaz nécessitant un assainissement, prolongation des délais de mise en conformité si l'isolation thermique du bâtiment concerné est renforcée.</i>
5.5.2	Réserver les subventions selon la loi sur l'énergie aux installations les moins polluantes <i>Accorder un subventionnement selon la loi sur l'énergie uniquement aux installations les plus respectueuses de l'environnement.</i>
5.5.3	Raccourcissement des délais d'assainissement et renforcement des normes pour les chauffages à bois <i>Mise en application immédiate des normes renforcées de l'OPair pour les nouvelles installations, délai d'assainissement fixé à 5 ans pour les installations existantes et établissement d'une norme pour les petites installations.</i>
5.5.4	Subventionnement de l'installation de filtres à particules sur les chauffages à bois <i>Créer une incitation financière pour favoriser la mise en place de mesures de réduction de la pollution de l'air par l'installation de filtres sur les installations de combustion au bois.</i>



<b>DOMAINE</b>	<b>Chauffages</b>
<b>OBJET</b>	<b>Assainissements des chauffages et isolation thermique des bâtiments</b>

<b>MESURE N°</b>	5.5.1
<b>ÉTABLI LE</b>	27.03.09
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Pour les installations de combustion à mazout et au gaz nécessitant un assainissement, prolongation des délais de mise en conformité si l'isolation thermique du bâtiment concerné est renforcée.

### Effets escomptés

Meilleure isolation des bâtiments favorisant les économies d'énergie et, par conséquent, la réduction des émissions de polluants dans l'air.

Mise en place d'installations de chauffage redimensionnées par rapport aux nouveaux besoins énergétiques du bâtiment.

### Description de la mesure

En cas de réalisation de mesures d'isolation thermique des bâtiments, les délais d'assainissement pour les chauffages à mazout et au gaz sont prolongés d'au maximum 5 ans.

La prolongation des délais est conforme au principe d'équivalence.

### Indicateurs

Nombre de bâtiments isolés permettant une prolongation du délai d'assainissement de l'installation de combustion.

### Bases légales

LPE, article 17, allègement dans certains cas particuliers.

OPair, article 10, délais d'assainissement

LEN, loi sur l'énergie du 15 janvier 2004.

OPromEn, Ordonnance sur les mesures de promotion dans le domaine de l'énergie du 27 octobre 2004.

### Etat de la mise en oeuvre

Le formulaire de la déclaration d'isolation du bâtiment et la notice explicative seront finalisés au printemps 2009.

### Démarches nécessaires

- Dès que le formulaire et la notice susmentionnés seront finalisés, ils seront joints aux décisions d'assainissement, lesquelles spécifieront la possibilité de prolongation du délai.

### Coûts

Inhérents au fonctionnement du SPE et du SEH.

### Documents et informations complémentaires

Notice explicative.

Formulaire de déclaration d'isolation du bâtiment.



<b>DOMAINE</b>	<b>Chauffages</b>
<b>OBJET</b>	<b>Réserver les subventions selon la loi sur l'énergie aux installations les moins polluantes</b>

<b>MESURE N°</b>	5.5.2
<b>ÉTABLI LE</b>	23.01.08
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Accorder un **subventionnement** selon la loi sur l'énergie uniquement aux nouvelles installations à bois les plus respectueuses de l'environnement.

### Effets escomptés

Réduction des émissions des chauffages en ne subventionnant que les installations satisfaisant aux normes renforcées (cf. ci-dessous).

### Description de la mesure

Octroi des subventions selon les critères suivants:

- Chaudières de puissance < 70 kW: conformes à l'OPair, annexe 3, chiffre 522 et disposer d'une déclaration de conformité Energie-bois Suisse.
- Chaudières de puissance de 70 kW à 500 kW: conformes à l'OPair, annexe 3, chiffre 522 (normes renforcées au 1<sup>er</sup> janvier 2012).

### Indicateurs

Nombre d'installations subventionnées.

Montant des subventions versées.

### Bases légales

LEN, loi sur l'énergie du 15 janvier 2004.

OPromEn, Ordonnance sur les mesures de promotion dans le domaine de l'énergie du 27 octobre 2004, annexe 3.

### Etat de la mise en oeuvre

La mesure est en force (OPromEn modifié le 23 janvier 2008).

### Démarches nécessaires

- Poursuite des mesures ciblées de subventionnement par le SEH.

### Coûts

Neutres (nouveaux critères de subventionnement sans influence sur le volume global des subventions versées par le SEH).

### Documents et informations complémentaires

Document du SEH relatif aux montants des subventions (E 83).



<b>DOMAINE</b>	<b>Chauffages</b>
<b>OBJET</b>	<b>Raccourcissement des délais d'assainissement et renforcement des normes pour les chauffages à bois</b>

<b>MESURE N°</b>	5.5.3
<b>ÉTABLI LE</b>	27.03.09
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Diminution des émissions de poussières des chauffages à bois par le biais d'un renforcement des normes et de délais d'assainissement plus courts.

### Effets escomptés

Réduction rapide des émissions de poussières fines des chauffages à bois.

### Description de la mesure

- Pour les installations existantes ou nouvelles de faible puissance (< 70 kW) utilisées comme chauffage principal, obligation de respecter lors de l'exploitation une valeur limite fixée à 300 mg/m<sup>3</sup>, soit le double de la norme d'homologation valable pour les nouvelles installations. En cas de non respect de cette norme, obligation d'installer un filtre à particules dans les cinq ans.
- Pour les installations de 70 kW à 500 kW autorisées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2012 (correspondant à la date d'entrée en vigueur des normes renforcées de l'OPair), fixation du délai d'assainissement à 5 ans au lieu des 10 ans prévus par l'OPair, soit un assainissement d'ici 2017.
- Pour les très grandes installations de plus de 500 kW autorisées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2008 (correspondant à la date d'entrée en vigueur des normes renforcées de l'OPair), fixation du délai d'assainissement à 5 ans au lieu des 10 ans prévus par l'OPair, soit un assainissement d'ici 2013.

### Indicateurs

Montant des subventions versées annuellement.

Nombre d'installations subventionnées.

### Bases légales

LPE, article 44a, plan de mesures.

OPair, article 10, délais d'assainissement.

OPair, articles 32 al. 1 let. a, contenu du plan de mesures.

OPair, ann 4. chf. 212, normes à respecter.

### Etat de la mise en oeuvre

Principe du renforcement adopté avec la motion Veuthey (5.092) du 9.04.2008, acceptée à la session de novembre 2008 par le Grand Conseil : *Quelles mesures contre les particules fines pour nos installations de chauffages?*

L'OFEV et un groupe de travail de Cercl'Air élaborent actuellement une directive national pour la mesure des installations à bois d'une puissance < 70 kW.

### Démarches nécessaires

- Coordonner le renforcement des normes avec la création d'incitations financières telles que prévues dans la motion Veuthey (5.092).
- Raccourcissement des délais et application des normes renforcées lors des décisions d'assainissement des installations existantes, respectivement lors de la procédure d'autorisation des nouvelles installations.

---

**Coûts**

Les coûts sont estimés en détail dans la réponse donnée par le Conseil d'Etat à la motion Veuthey (5.092). Voir aussi mesure 5.5.4

---

**Documents et informations complémentaires**

Réponse du Conseil d'Etat à la motion Veuthey (5.092).

---



<b>DOMAINE</b>	<b>Chauffages</b>
<b>OBJET</b>	<b>Subventionnement de l'installation de filtres à particules sur les chauffages à bois</b>

<b>MESURE N°</b>	5.5.4
<b>ÉTABLI LE</b>	27.03.09
<b>ACTUALISE LE</b>	
<b>VERSION</b>	01

### Objectif

Créer une **incitation financière** pour favoriser la mise en place de mesures de réduction de la pollution de l'air par l'installation de filtres sur les installations de combustion au bois.

### Effets escomptés

Une diminution des émissions de PM par l'installation de filtres à particules.

### Description de la mesure

- Versement d'une subvention forfaitaire de Fr. 2000.- pour l'installation d'un filtre à particules sur les installations principales de chauffages de moins de 70 kW. Ce montant est le même que celui attribué dans le canton de Thurgovie et couvre approximativement les coûts du filtre et de son installation.
- Versement d'une subvention à hauteur de 50% pour les installations de 70 à 500 kW, installées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2012 et devant être assainies dans un délai de 5 ans conformément au renforcement des normes décrit ci-dessus.
- Versement d'une subvention à hauteur de 50% pour les installations de plus de 500 kW, installées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2008 et devant être assainies dans un délai de 5 ans conformément au renforcement des normes décrit ci-dessus.

### Indicateurs

Montant des subventions versées annuellement.

Nombre d'installations subventionnées.

### Bases légales

Nécessité de modifier la LALPE pour la création d'une base légale formelle permettant le subventionnement.

### Etat de la mise en oeuvre

Motion Veuthey (5.092) du 9.04.2008, acceptée à la session de novembre 2008 par le Grand Conseil : *Quelles mesures contre les particules fines pour nos installations de chauffages?*

### Démarches nécessaires

- Révision de la LALPE (en cours).

### Coûts

Les coûts sont estimés en détail dans la réponse donnée par le Conseil d'Etat à la motion Veuthey.

Un montant **total** d'environ **Fr. 1'700'000.-/an** serait donc nécessaire pour subventionner les dispositifs permettant de réduire la pollution occasionnée par les chauffages à bois. Une fois réalisé l'assainissement des chauffages installés avant 2012, les subventions se limiteraient aux petites installations, soit un montant d'environ **Fr. 160'000.-/an**.

Les nouvelles installations de grande taille doivent, dès leur mise en service, répondre aux normes renforcées de l'OPair.

---

**Documents et informations complémentaires**

Motion Veuthey (5.092) du 9.04.2008, acceptée à la session de novembre 2008 par le Grand Conseil : *Quelles mesures contre les particules fines pour nos installations de chauffage?*

---

## 6 Amélioration continue

L'évolution de la qualité de l'air et l'état de mise en œuvre du plan cantonal de mesures pour la protection de l'air fera l'objet d'une évaluation détaillée qui sera publiée annuellement dans le rapport Resival.

L'adaptation des mesures du présent plan, la suppression de mesures devenues obsolètes ou l'adoption de mesures supplémentaires seront si nécessaire proposées au Conseil d'Etat afin de garantir à l'ensemble des citoyens valaisans un air de qualité.



## LISTE DES ABREVIATIONS

ASA	Association des services automobiles de Suisse
CDTAPSOL	Conférence des directeurs romands des Travaux publics, de l'Aménagement du Territoire et de l'environnement
CE	Conseil d'Etat
Cercl'Air	Société suisse des responsables de l'hygiène de l'air
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone (gaz carbonique)
COV	Composés Organiques Volatils
DeNOx	Installation de réduction des oxydes d'azote (NO <sub>2</sub> )
DTAP	Conférence suisse des Directeurs des Travaux publics, de l'Aménagement du Territoire et de l'environnement
DTEE	Département des Transports, de l'Equipement et de l'Environnement
FAP	Filtre à particules
GREMMI	Groupement Romand des responsables de la protection de l'air
KeeF	Kriterien für energieeffiziente und emissionsarme Fahrzeuge
kW	Kilowatt = 1000 W (unité d'énergie)
LALPE	Loi cantonale concernant l'application de la législation fédérale sur la protection de l'environnement, du 21 juin 1990
LCR	Loi fédérale du 19 décembre 1958 sur la circulation routière
LEaux	Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux
LEN	Loi cantonale sur l'énergie du 15 janvier 2004
LowNOx	Pauvre en NOx (brûleurs qui émettent peu d'oxyde d'azote)
LPE	Loi fédérale sur la Protection de l'Environnement, du 7.12.1983
m <sup>3</sup>	Mètre cube = 1000 litres (volume)
mg	Milligramme = 10 <sup>-3</sup> gramme
MW	Megawatt = 1000 kW (unité d'énergie)
µg	Microgramme = 10 <sup>-6</sup> gramme
ng	Nanogramme = 10 <sup>-9</sup> gramme
NH <sub>3</sub>	Ammoniac (gaz)
NO <sub>x</sub>	Oxydes d'azote (gaz)
OFEV	Office Fédéral de l'Environnement
OPair	Ordonnance sur la Protection de l'air du 16.12.1985
OPromEn	Ordonnance sur les mesures de promotion dans le domaine de l'énergie du 27.10.2004
PM10	Poussières fines en suspension dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 µm
PSI	Institut Paul Scherer à Villigen
QAED	Quality Alliance Eco-Drive
Resival	Réseau de mesure des immissions en Valais
SAJ DTEE	Service Administratif et Juridique du DTEE
SCN	Service de la Circulation routière et de la Navigation
SEH	Service de l'Energie et des forces Hydrauliques
SFP	Service des Forêts et du Paysage
SO <sub>2</sub>	Dioxyde de soufre (gaz)

SPE	Service de la Protection de l'Environnement
SPO	Service du Personnel et de l'Organisation
SSP	Service de la Santé Publique
STEP	Station d'Épuration des Eaux
TCS	Touring Club Suisse
TJM	Trafic journalier moyen (nombre de véhicules par jour)
TransAlp'Air	Collaboration internationale comprenant les instances de surveillance de la qualité de l'air, pour la France, l'Air de l'Ain et des Pays de Savoie, pour l'Italie, l'Agence Régionale pour la protection de l'air du Val d'Aoste et pour la Suisse, les services de protection de l'environnement de GE, VD et VS
VLE	Valeurs limites à l'émission
VLI	Valeurs limites d'immissions