



Département de la mobilité, du territoire et de l'environnement
Service de l'environnement

Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt
Dienststelle für Umwelt

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Plan cantonal de mesures pour la protection de l'air



© Chab Lathion

Rapport annuel

de mise en œuvre du Plan cantonal du 8 avril 2009

pour l'année

2022

Plan cantonal de mesures pour la protection de l'air

- Le 8 avril 2009 le Conseil d'Etat a adopté un plan de 18 mesures pour lutter contre les immissions excessives de polluants atmosphériques conformément à l'art. 31 de l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair). Ce plan favorise l'amélioration de la qualité de l'air par des mesures 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. Un accent particulier a été mis sur les mesures permettant la réduction de la pollution due aux particules fines (PM10, PM2.5). Elle a les répercussions les plus importantes sur la santé publique. 60% de la population valaisanne était exposée à des concentrations excessives de poussières fines aux environs de l'an 2010 contre 40% en moyenne suisse. La publication « Pollution de l'air et santé » de 2014 diffusée par l'OFEV informait que les coûts sanitaires dus à la pollution de l'air en Suisse se situaient vers 4 milliards de francs en 2010. Une autre étude de 2018 chiffre les coûts externes de santé engendrés dans le pays par la pollution atmosphérique à 6.5 milliards de francs en 2015. La moitié est imputable à la circulation et aux transports. Sur la base des évaluations rapportées par l'agence européenne pour l'environnement jusqu'à 3'500 et 350 décès annuels prématurés sont provoqués en Suisse par la pollution de l'air aux PM2.5 et à l'ozone respectivement. Ils représentent près de 5% des décès hors période de pandémie (mortalité suisse de 2017 à 2019: ca. 67'000/an). En 2013 les 18 mesures du plan cantonal étaient pleinement appliquées par le Service cantonal de l'environnement (SEN).

- En 2022 le plan cantonal est toujours en vigueur. Quelques modifications ont été apportées en 2013 et 2014. Les mesures 5.4.2, 5.4.4 et 5.5.4 ont été révisées. Par mesure d'économie le Conseil d'Etat a décidé de limiter dès juillet 2014 les subventions pour les filtres à particules aux grands chauffages à bois de puissance calorifique supérieure à 70 kW et d'abandonner dès 2016 la réduction d'impôt sur les véhicules les moins polluants. À fin 2017 les dispositions de la mesure 5.5.3 relatives aux délais d'assainissement raccourcis sur les grands chauffages à bois constatés non-conformes aux limitations de l'OPair sont arrivées à terme. La valeur limite qu'elle fixait aux émissions de poussières des petits chauffages à bois jusqu'à 70 kW est devenu obsolète en juin 2019 avec l'entrée en force de celle de l'OPair, plus sévère.

- Quatorze ans après l'adoption du plan cantonal le bilan de mise en œuvre sur 2022 expose la pertinence des actions entreprises. Leurs effets sur la qualité de l'air sont discutés dans les grandes lignes à l'annexe 5 du rapport annuel publié par le SEN. La remarquable baisse des niveaux des particules fines PM10 et du dioxyde d'azote observée depuis 2006 va très bien dans le sens des objectifs visés en 2009. Le renforcement des contrôles voulu par la mesure 5.3.1 du plan cantonal est un apport majeur du SEN à cette évolution. Des difficultés persistent par contre sur les niveaux d'ozone et de PM2.5 en Valais. Ils connaissent toujours des immissions excessives. Par ailleurs l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a estimé en 2021 que les limitations actuelles ne sont pas assez exigeantes. Les nuisances tolérées seraient trop importantes. Les Etats sont invités à renforcer leurs normes réglementaires de droit public pour l'intérêt général. Dans ce sens une réflexion sur le devenir des leviers d'action est à mener. L'article 3 de l'Arrêté sur le plan cantonal de mesures pour la protection de l'air d'avril 2009 (RS 814.106) prévient que le SEN est chargé de proposer les éventuelles adaptations nécessaires. Les plus évidentes sont présentées dans le bilan ci-après pour les mesures 5.3.1, 5.3.2, 5.5.3 et 5.5.4. à la rubrique «Propositions au Conseil d'Etat». Elles se chargent surtout de définir les mises à jour qui s'imposent sur la base des expériences faites ces 13 dernières années dans l'application du plan valaisan. Elles visent aussi une optimisation des ressources allouées par le canton à la protection de l'air. Les constats relatés dans le rapport annuel sur la qualité de l'air et dans le présent document plaident pour une poursuite des efforts engagés afin d'amoindrir autant que possible à leurs sources les rejets de polluants atmosphériques. L'objectif reste d'assurer en tout temps et durablement un air de qualité optimale à l'ensemble de la population valaisanne.

1 Mise en œuvre

Les mesures du plan OPair ont été regroupées en 5 domaines spécifiques permettant ainsi d'avoir une plus grande lisibilité :

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

Le bilan ci-après présente l'état de mise en œuvre des 18 mesures treize ans après l'adoption du plan cantonal.

2 Abrégé des résultats de mise en œuvre en 2022

Sensibilisation et informations

Le vendredi 18 mars un communiqué a été rendu sur les incursions en cours de sables du Sahara. Le Service cantonal de l'environnement (SEN) conseillait aux personnes sensibles de modérer les activités physiques et d'éviter tout facteur irritant. Le rapport annuel sur la protection de l'air en 2021 et ses annexes ont été publiés le jeudi 20 octobre à l'aide d'IVS. La nouvelle a été reprise et commentée dans les médias imprimés et en ligne. La Newsletter du SEN commente également les publications du Service en particulier sur la qualité de l'air.

Une chronique réalisée en collaboration avec Rhône FM a été diffusée en automne afin de promouvoir les meilleurs gestes pour protéger l'environnement en Valais. Trois séquences parlaient de la protection de l'air.

Les communes poursuivent leur collaboration occasionnelle avec le SEN au sens des art. 19, 20 et 24 de la loi cantonale sur la protection de l'environnement (LcPE). La brochure de 2013 «Protection de l'air, actions et tâches des communes» les aide à mettre en œuvre les actions à réaliser en tant qu'autorités compétentes et de police, mais aussi en tant que propriétaire et maître d'ouvrage. Au 1^{er} janvier 2023 il n'y avait pas de fusion de communes.

La chancellerie d'Etat a publié à fin 2021 la liste des 5 membres de la Commission cantonale sur l'hygiène de l'air (CCHA) pour la période allant de 2022 à 2025.

Tableau 1 : Mesures de sensibilisation et d'information

		■ en œuvre	■ pas appliqué	■ partiellement
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	Sentiers thématiques, 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	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>			

Mesures touchant plusieurs secteurs

En 2022 13 constats ont établi des infractions à l'Arrêté cantonal sur les feux de déchets en plein air de juin 2007. Sur 66 demandes d'autorisation d'incinération en plein air le SEN a préavisé favorablement pour 49 dérogations exceptionnelles. Les 17 demandes irrecevables concernaient dans 94% des cas une prétendue impossibilité d'accès. Dans quelques cas les Berces du Caucase et le Buddléia, des espèces invasives menaçant la biodiversité, et l'Esca, une maladie fongique nuisible aux vignes, n'ont pas été des raisons suffisantes pour les brûler sur place.

Le niveau d'information n'a pas été atteint en 2022 pour le smog estival bien que les conditions météorologiques étaient favorables à une production soutenue d'ozone entre juin et août. L'absence de forts pics de ce polluant secondaire est à rapporter à la baisse de ses gaz précurseurs. Par contre ce niveau a été franchi en mars sur le smog hivernal avec des valeurs enregistrées largement supérieures à la limitation journalière sur les poussières fines PM10. Des incursions intenses de sables du Sahara ont provoqué les 17, 18 et 29 mars des valeurs journalières dépassant les 75 µg/m³. Du fait des immissions localement inégales de ce phénomène elles ne sont pas traitées dans le cadre de la coordination romande.

Le public peut s'informer sur la qualité de l'air en tout temps et dès le franchissement des valeurs limites grâce à l'application pour téléphones mobiles AirCheck et au site internet de l'Etat du Valais sur la protection de l'air (www.vs.ch/web/sen/situation-actuelle).

Tableau 2 : Mesures touchant plusieurs secteurs

	■ en œuvre	■ pas appliqué	■ partiellement
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>			

Mesures touchant l'industrie et l'artisanat

En 2022 le renforcement des contrôles d'installations stationnaires en Valais a produit 152 contrôles auprès d'industries, de PME et de stations des pouvoirs publics. 25 furent exécutés sur des bilans quantitatifs relatifs à l'OCOV (Ordonnance sur la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils) et 127 par mesures d'émission. Ces dernières ont constaté 17 non-conformités à l'OPair. 73 de ces contrôles ont été faits sur des grands chauffages à bois dès 70 kW de puissance calorifique. Un 20% des chauffages principaux à bois dénombrés en Valais est de ce type, soit 332 installations d'une puissance cumulée de 95 MW. Les assainissements sont cadrés par le groupe Air du SEN. Le taux des installations constatées non-conformes est passé de 30% en 2017 à 13% en 2022 (2018: 29%, 2019: 28%, 2020: 26%, 2021: 14%). La tendance à la baisse est surtout le fruit des deux dernières années. Elles qualifient un respect modéré des normes de protection de l'air sur les rejets atmosphériques dans le canton.

D'autres contrôles OPair de terrain sont réalisés dans le cadre d'accords de branche sur les pressings (AINTS), les stations-service (UPSA), les installations de froid (ASF), les machines de chantier (AVE) ou à l'aide d'entreprises membres de la Luftunion (Société suisse pour la mesure de la qualité de l'air). Les laboratoires de Cimo SA et de Lonza AG exécutent des contrôles d'installation par mesure d'émissions auprès d'autres entreprises. Ils réalisent de plus des autocontrôles sur leurs propres installations.

Suite à quelques divisions d'entreprises à Viège et à Monthey l'on recense en 2022 un total de 24 grands émetteurs industriels en Valais dont la moitié de niveau cantonal et l'autre de niveau communal. La liste des 11 grands émetteurs initiaux en 2009 reste incluse dans ce recensement sauf la raffinerie de Collombey fermée en 2015 et dont les installations sont en cours de démantèlement.

Le groupe Air du SEN n'a pas été consulté en 2021 pour évaluer la conformité environnementale d'entreprises demandant un allègement fiscal.

Tableau 3 : Mesures touchant l'industrie et l'artisanat

	■ en œuvre	■ pas appliqué	■ partiellement
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 conformité environnementale avant allègement fiscal <i>Vérifier la conformité environnementale d'une entreprise avant l'octroi d'un allègement fiscal</i>			

Mesures touchant les véhicules à moteur

50 véhicules et engins diesel possédés par l'Etat sur les 55 immatriculés en 2022 auprès du Service cantonal de la circulation répondent favorablement à l'obligation de les équiper d'un filtre à particules (FAP) supprimant les émissions de suies cancérigènes. Deux des véhicules défavorables sont admis en règle parce que leurs moteurs assez peu polluants sont tolérés par la mesure (code A08 et euro 5). Par contre une voiture de tourisme, une faucheuse et une déneigeuse sans FAP n'entrent pas dans le cadre de ses exigences. Leur rétro-équipement avec un filtre n'est toutefois pas applicable car leurs mises en circulation au sein de l'Etat sont antérieures à l'entrée en vigueur du plan cantonal ni n'ont été nouvellement acquises en 2022.

La norme Euro 5 (2009-2010) demeure la norme de référence sur les émissions de particules (PM10) des voitures de tourisme et de livraison à moteur diesel. La norme Euro 6 (2014-2015) n'a pas rendu la limitation plus sévère sur ce polluant. Attendue à l'horizon 2025 une norme Euro 7 est en préparation. Fixant des contraintes plus sévères cette nouvelle réglementation ménagerait une place plus favorable à l'électromobilité. Contestée par certains constructeurs elle aurait pour intention d'accélérer la défossilisation et la décarbonation des émissions routières. Elle ne changerait cependant pas la limitation sur les rejets de particules, ni sur les oxydes d'azote (NOx) pour les voitures à essence. Pour les motorisations diesel la valeur limite sur les NOx serait abaissée au même niveau que pour l'essence soit à 60 mg/km. C'est un renforcement favorable à la qualité de l'air. Mais selon l'UPSA et à cause de probables pénuries d'électricité cette norme provoquerait de grandes difficultés malgré l'atout de la Suisse qui peut couvrir environ 60% de ses besoins électriques avec l'hydraulique et environ 30% avec le nucléaire.

Aucun cours Eco-Drive n'a été organisé en 2022 par l'Etat du Valais et son mandataire, faute d'inscription. De même l'association d'utilité publique TCS n'en a pas organisé. Cette formation promeut un trafic plus fluide, sûr et économisant jusqu'à 15% de carburant. Cette conduite serait de plus garante du respect sur route des données WLTP et RDE pour l'homologation des véhicules relative à la norme euro 6.

Aucun crédit forestier d'investissement n'a été accordé en 2022 par le SFNP valaisan. Un contrôle conforme aux exigences de l'OPair sur le service anti-pollution des machines équipées d'un moteur à combustion a été fait sur le débardeur forestier de motorisation TIER IV constaté non-conforme lors du bilan sur 2019. Ce contrôle ne résout cependant pas durablement l'absence d'un filtre sur cet engin.

Tableau 4 : Mesures touchant les véhicules à moteur

		■ en œuvre	■ pas appliqué	■ partiellement
5.4.1	Équipement en filtres à particules et réduction des NOx sur les véhicules Diesel de l'Etat <i>Équiper 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	Incitation pour l'installation de filtres à particules sur les engins Diesel sylvicoles <i>Créer une incitation financière pour l'installation de dispositifs permettant de réduire la pollution due aux PM10 au-delà du strict minimum légal.</i>			

Mesures touchant les chauffages

Depuis 2010 les décisions d'assainissement sur des installations de chauffage, 33 en 2022, mentionnent que leurs propriétaires peuvent bénéficier d'une prolongation de délai s'ils renforcent l'isolation thermique de leur bâtiment. En 2022 il n'y a pas eu de demande de ce type adressée au SEFH.

En 2022 52 chauffages à bois ont bénéficié d'une décision positive de subventionnement du programme "Bois-énergie" du SEFH (mesures M-03 et M-04) tandis que CHF 480'040 de subventions ont été versés pour 22 installations. Une de ces installations était subventionnée dans le cadre de la mesure M-02. Le rapport coûts sur bénéfice thermique est plus avantageux pour un grand chauffage que pour un petit. Les deux grandes chaudières de 90 et 116 kW bénéficient en moyenne de 440 CHF/kW de subvention alors que les 19 petits chauffages à bois n'excédant pas 70 kW par unité en accusent 636 CHF/kW.

Dans le cadre de la mesure M-10 du SEFH 25 décisions de subventionnement ont été prises en 2022 sur des programmes incluant des petits chauffages alimentés aux pellets de bois (96%) ou à bûches. CHF 227'876 ont été déboursés spécifiquement sur ces installations représentant un cumul de 222 kW. 22 subventions ont été payées sur des décisions prises de 2017 à 2022 pour un montant global de CHF 1'073'085 dont CHF 204'211 (19%) reviennent aux chauffages à bois. Ils représentent une puissance totale de 290 kW. La promotion du bois-énergie est notamment bénéfique à la neutralité climatique des émissions de CO₂. Il faut toutefois veiller à gérer ses déchets et ses polluants, surtout les cendres et les rejets atmosphériques de poussières, selon des procédés optimisant le respect de l'environnement et préservant la santé publique.

En 2022 cinq contrôles OPair du SEN sur les grands chauffages à bois de plus de 70 kW de puissance calorifique ont constaté des dépassements de limitation sur les poussières. Ils représentent un taux de non-conformité (NC) de 7% sur ce polluant et ces installations. Au regard des résultats de 2017 à 2019 qui présentaient 21% de NC, une nette tendance à la baisse est amorcée sur ce pourcentage depuis 2020 (<15%). Le taux de non-conformité demeure néanmoins important. Il met en évidence le rôle crucial de maintenances régulières, au moins une fois par année, par les services techniques du domaine. La mesure 5.5.3 étant au demeurant obsolète le SEN propose de la modifier.

Il n'y a pas eu de demande d'octroi de subventionnement par le SEN sur des FAP de chauffage à bois en 2022. Une subvention pour un montant de CHF 35'212 a été payée sur un octroi de 2020 puis un contrôle OPair en 2021. Le FAP a été posé sur une chaudière à bois de 250 kW. L'installation d'un filtre efficace et maintenu en bon état de fonctionnement permet d'assurer que les émissions de poussières soient en tout temps largement inférieures à la limitation. Au vu des impacts sanitaires majeurs de la pollution de l'air aux particules fines, invisibles à l'œil nu et

parfois inodores aux concentrations nuisibles, une réduction la plus grande possible de leurs émissions est un objectif de prime importance pour une meilleure qualité de l'air.

Tableau 5 : Mesures touchant les chauffages

		■ en œuvre	■ pas appliqué	■ partiellement
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	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 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>			

3 Fondements du plan cantonal de mesures OPair

La qualité de l'air en Valais s'est notablement améliorée entre le milieu des années 1980 et aujourd'hui, tout d'abord 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 l'entrée en vigueur de l'Ordonnance sur la protection de l'air en 1986 (OPair) et jusqu'en 2010 les quantités de polluants rejetés dans l'air ont fortement diminué en Suisse et dans le canton, d'environ 33% pour les NOx (oxydes d'azote dont le NO₂ est le plus nuisible) et 40% pour les particules fines primaires (PM10). En Valais la situation sur la qualité de l'air était non-conforme à l'Ordonnance jusqu'en 2014 à cause des dépassements persistants des limitations de l'OPair sur les PM10, le NO₂ et l'ozone (O₃). Ces constats sont documentés dans le rapport annuel sur la qualité de l'air en Valais. Pour lutter contre ces immissions excessives le plan cantonal de mesures pour la protection de l'air (plan cantonal OPair) a été adopté en avril 2009. Il fixe 18 mesures sur cinq domaines spécifiques conformément aux art. 31 et 32 OPair.

Le bilan ci-après présente fiche par fiche l'état de sa mise en œuvre treize ans après l'adoption du plan cantonal. L'annexe 5 du rapport annuel sur la qualité de l'air en Valais discute leurs principaux effets sur les émissions et les immissions atmosphériques. Cette discussion se base d'une part sur les données du cadastre requis par l'art. 21 de la loi cantonale sur la protection de l'environnement. Elle est complétée d'autre part à l'aide des résultats des mesures de qualité de l'air du réseau Resival en Valais enregistrés conformément à la mission d'intérêt public confiée au canton par l'art. 27 OPair.

Quelques mesures ne sont plus d'actualité ou devraient bénéficier de mises à jour substantielles basées sur les expériences acquises dans leur application. Quand c'est le cas la rubrique des Propositions au Conseil d'Etat expliquent les développements souhaités.

En automne 2021 l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a publié de nouvelles directives sur les objectifs de qualité de l'air recommandés aux Etats souverains. Ils tiennent compte du savoir acquis sur l'état des connaissances à propos des effets de la pollution atmosphérique depuis les précédentes lignes directrices de 2005. Dans sa Newsletter 4/2021 le Centre suisse de documentation sur l'air et la santé LUDOK (www.swisstph.ch/fr/projects/ludok) les a commentés. Le processus législatif pour leur éventuelle adoption au niveau fédéral prendra quelques années. Si les nouvelles limitations de l'OMS seront reprises dans l'OPair l'appréciation de la qualité de l'air en Valais s'en trouvera fortement modifiée. Les limitations annuelles sur les PM2.5 et le NO₂ seraient nettement dépassées, en sus des excès connus sur l'ozone. Pour les poussières fines les non-conformités dépendraient moins d'épisodes météorologiques d'intensité rare ou exceptionnelle comme les fortes incursions de sables du Sahara. Les nouvelles limitations de l'OMS justifieraient de fonder un plan cantonal renouvelé au sens de l'art. 31 OPair.

4 Bilan par mesure des résultats de mise en œuvre en 2022

Ci-après la discussion de chaque mesure passée en revue pour l'année 2022. Elle tient compte des prescriptions de l'art. 33 OPair sur la réalisation du plan de mesures.

DOMAINE	Sensibilisation et information
OBJET	Sensibilisation et information générale

MESURE N°	5.1.1
ÉTABLI LE	27.11.06
ACTUALISE LE	
VERSION	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.

Service responsable de la mesure

SEN (Service de l'environnement)

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Deux informations ont été rendues publiques par le SEN à l'aide d'IVS sur la plateforme News du site internet de l'Etat:

- Vendredi 18 mars, Qualité de l'air et poussières sahariennes : des effets marqués par des différences régionales.
- Jeudi 20 octobre, Qualité de l'air en 2021 (rapport annuel).

Bien que ces nouvelles ont été diffusées sans communiqué de presse, les médias ont néanmoins relayé l'info notamment les deux principaux journaux valaisans Nouvelliste (NF) et Walliser Bote (WB). Le mandataire Argus AG prévenait que le NF traitait les arrivées de poussières sahariennes dans un article du 16 mars, le premier jour de leur arrivée en Valais. Sur l'information du SEN du 18 mars le WB se ralliait le jour même au journal romand pour la commenter sur leur journaux web en ligne. La chaîne Kanal 9 venait aussi aux renseignements. Les poussières minérales d'origine naturelle pouvant provoquer des inflammations et porter atteinte à la santé le Canton conseillait aux personnes présentant une sensibilité aux effets de la pollution de l'air de modérer les activités physiques intenses et d'éviter tout facteur irritant comme le tabac.

Une version française préliminaire au rapport annuel a été mise en ligne le 31 août sur le site web du SEN afin de diffuser les principaux résultats dans les meilleurs délais. La publication finale en versions française et allemande a dû attendre le 20 octobre. Le NF, le WB ainsi que Rhône FM publiaient immédiatement des commentaires sur leurs journaux en ligne. Le lendemain 21 octobre des articles de médias imprimés apparaissaient sur le sujet dans les deux principaux journaux valaisans. Le mandataire Argus AG l'a rapporté. Les principaux thèmes évoqués étaient l'impact des sables du Sahara, les dépassements des limitations OPair sur l'ozone et la bonne tenue des niveaux de dioxyde d'azote. Les éventuelles conséquences sur la qualité de l'air des pénuries entrevues sur l'approvisionnement en gaz et en électricité ont été abordées dans le journal du Haut Valais.

La 1^{ère} et la 5^e Newsletter du SEN en 2022 ont commenté les épisodes de poussières sahariennes et le rapport annuel. La dernière a aussi dévoilé la fresque artistique qui revêt depuis le printemps la station de mesure Resival de Sion. Elle est un fruit des projets Art Valais soutenus par l'Agenda 2030.

Le NF et le WB ont publié chaque jour dans leurs encarts météo les valeurs de mesure de la veille envoyées par le SEN sur les principaux polluants atmosphériques en cours, soit l'ozone lors de la saison chaude et les poussière fines PM10 lors de la saison froide. Elles les rapportent aux valeurs limites correspondantes de l'OPair. Depuis le 8 août 2022 le Nouvelliste a toutefois interrompu cette prestation.

Indicateurs 2022

Nombre de documents établis et de communiqués réalisés :	2
Retour d'informations (réactions de la population) :	aucune
Echo dans les médias :	bon

Planification 2023

Publication du rapport annuel sur la protection de l'air et poursuite d'actions de communication (communiqués, conférences de presse, fiches d'information).

Implications et conséquences

Veille sur l'information.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

L'évaluation d'écho dans les médias se base sur la parution d'articles dans le Nouvelliste et dans le Walliser Bote suite aux News publiées par IVS. Ils n'ont pas suscité de commentaire dans le courrier des lecteurs dans les jours qui ont suivi.

Au niveau national le site didactique explor'air est dédié à sensibiliser les jeunes, mais aussi les plus grands, aux enjeux de qualité de l'air. En ligne depuis novembre 2015 en allemand (<https://luftlabor.ch>) il est disponible en français depuis 2017 (<https://explor-air.ch>).

Le domaine Air du site internet du SEN contient un lien vers une infographie du LUDOK sur les effets à court et à long terme provoqués sur la santé par les polluants de l'air les plus importants (www.vs.ch/web/sen/santé | www.swisstph.ch/fr/projects/ludok/healtheffects).

Les Newsletter du SEN sont accessibles sous «www.vs.ch/web/sen/newsletter». Au moyen du lien d'inscription elles sont envoyées par courrier électronique aux intéressés.

Le 4 mai 2022 Le Nouvelliste publiait sur le web un article intitulé «Les Valaisans ont de la peine à respirer à cause de la pollution atmosphérique». Les auteurs de trouble dénoncés étaient le trafic routier ordinaire et occasionnellement les incendies. Quatre comportements étaient conseillés pour améliorer la qualité de l'air: éviter les feux de cheminée ou en plein air, réduire la consommation de bougies et de tabac, aérer régulièrement surtout lorsqu'on cuisine, limiter les trajets en véhicules polluants. Bien que ces conseils sont en règle générale valables, le titre est dérangeant. Dans le journal imprimé du lendemain un article au titre plus pertinent apparaissait à la rubrique Santé «L'air n'a pas besoin d'être irrespirable pour peser sur les bronches». Le contenu et les conseils restaient les mêmes.

L'Argus a retenu l'article du Nouvelliste du 28 janvier 2022 qui discutait la présentation par OIKEN de sa stratégie voulant doter le Valais central de 18 centrales de chauffage à distance d'ici 2035. La plupart des projets se situent en plaine quoique les vallées latérales et les coteaux ne sont pas oubliés. Les principaux combustibles sont les déchets dans le cas d'Enevi (ex-UTO) et surtout le bois, la géothermie et la chaleur "fatale" d'industries par ailleurs. Les mesures prises pour modérer la transition climatique et réduire l'empreinte carbone du canton ont aussi des impacts positifs sur la qualité de l'air.

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

Objectif

Informier 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").

Service responsable de la mesure

SEN

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Lors du dernier trimestre de 2022 une chronique réalisée en collaboration avec Rhône FM a été diffusée sur les ondes afin de promouvoir les meilleurs gestes pour protéger l'environnement en Valais. Le Podcast s'appelait « le geste pour l'environnement ». Trois séquences sur les 27 réalisées parlaient de la protection de l'air. Sa qualité en général et les particules fines, les chauffages et les impacts de l'ozone comptent parmi les sujets abordés. Pour ceux qui n'ont pas écouté les émissions radiophoniques elles sont disponibles sur le site internet du SEN à la rubrique Communications > Podcast (www.vs.ch/web/sen/podcast-le-geste-pour-l-environnement).

Plusieurs communiqués de presse ont été publiés par le SEN en 2022 au sujet de l'ancienne décharge de Gamsenried. Les travaux d'assainissement de terrains qui ne se limitent pas à éliminer les terres et les eaux usées par les filières de traitement en phases solides et liquides s'accompagnent de rejets atmosphériques de polluants au moyen des techniques d'extraction libérant des substances volatiles. Le SEN vérifie alors que l'air évacué respecte les limitations réglementaires et ne présente pas de danger pour l'homme et l'environnement, d'ordinaire à l'aide de systèmes d'épuration. Cas échéant des mesures correctives sont requises.

En principe les informations sur le climat ne font pas partie des prérogatives du SEN. Aucune News ni communiqué de presse sur ce thème n'ont été rendu par le Service en 2022. Par contre des allusions au Plan Climat sont parfois faites, par exemple dans l'information du 25 octobre 2022 «Centre de compétence sol – Valais (CCS-VS); Le sol, une ressource vitale et un élément central de politique publique». Dans ce cadre les services membres du CCS-VS ont identifié les mesures liées aux sols à intégrer dans le Plan Climat cantonal. Quoiqu'au stade de projet ce dernier est déjà consultable sur le site internet de l'Etat du Valais (www.vs.ch/web/agenda2030/climat). Le projet de loi sur le climat inscrit dans l'Agenda 2030 du canton (www.vs.ch/web/agenda2030/accueil-new) a prévu son élaboration afin de définir la stratégie climatique du canton du Valais. En novembre 2022 le Conseil d'Etat l'adoptait pour le transmettre au Grand Conseil. L'intention est d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2040. Les conséquences importantes du réchauffement climatique sur les régions alpines justifient ce calendrier. Le projet de loi doit d'abord être adopté pour permettre la mise en œuvre des mesures du Plan Climat. Au niveau romand le site internet «Mon plan climat» (monplanclimat.ch) présente les plans Climat des quatre cantons partenaires Fribourg, Genève, Vaud, Valais. Parmi les près de 80 mesures phares du projet valaisan, celles sur la mobilité, les bâtiments et constructions, l'industrie l'énergie et le tourisme, l'agriculture et la sécurité alimentaire ont des conséquences favorables sur la qualité de l'air par l'entremise de la réduction des émissions dans ces domaines.

Indicateurs 2022

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

Planification 2023

Implications et conséquences

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

Les deux sentiers didactiques de l'air avaient fait l'objet d'un nouveau balisage en 2015. Les promeneurs sont toujours les bienvenus sur ceux de Crans-Montana et de Mund-Eggerberg. Le site internet du SEN les présente à sa rubrique Air (www.vs.ch/web/sen/sentiers-de-l-air). Une brochure est dédiée à chacun des parcours, comprenant des cartes pour y accéder. Des informations générales sur la protection de l'air et sur l'environnement sont fournies. Les panneaux ponctuant sur place les sentiers sont également présentés sur le site internet. Ceux de Montana datent de plus de 15 ans. En règle générale les renseignements demeurent parfaitement valables mais quelques détails ne sont plus d'actualité. Ainsi la pancarte sur les particules fines dit à tort que leurs concentrations dépassent les valeurs limites dans l'ensemble de la plaine du Rhône. Ce n'est plus le cas depuis 2014 pour les moyennes annuelles au regard de la limitation à long terme. Pour les moyennes journalières aucun franchissement de la limitation à court-terme n'avait été constaté en 2019 sur les trois jours tolérés par année. Mais depuis 2020 de fortes incursions de sables du Sahara sont venues perturber ce résultat irréprochable. Des dépassements journaliers sont à nouveau observés. En 2021 le seuil des trois jours tolérés a été franchi en régions rurale de plaine et de proximité industrielle. Cette année-là l'OMS recommandait par ailleurs d'abaisser les niveaux des valeurs limites sur les poussières fines PM10 et PM2.5. Ces remarques illustrent la difficulté de maintenir une vision de référence pérenne sur l'état de la qualité de l'air.

D'autres sites internet, par exemple celui de Sentiers Découverte Valais (www.sentiers-decouverte.ch> sentiers Nature/Culture> autre thème) renseignent aussi les intéressés et comportent des indications sur les dénivelés.

DOMAINE	Sensibilisation et information	MESURE N°	5.1.3
OBJET	Information aux communes des mesures relevant de leur compétence	ÉTABLI LE	27.03.09
		ACTUALISE LE	
		VERSION	01

Objectif

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

Service responsable de la mesure

SEN

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Mesure introduite par le Plan cantonal OPair. Après la diffusion de la brochure informative au printemps 2013 le communiqué de presse de septembre 2014 sur le rapport annuel de protection de l'air a souligné cette information. Affichée sous l'ancienne désignation du Service (SPE) et du Département (DTEE) qui a changé en 2017 elle est téléchargeable sous Documents à la page du site internet du SEN allouée au plan cantonal de mesures pour la protection de l'air (www.vs.ch/web/sen/plan-des-mesures-air). En 2022 les communes continuent de collaborer occasionnellement avec le Service de l'environnement notamment au sens des art. 19, 20 et 24 de la loi cantonale sur la protection de l'environnement (LcPE). La brochure les aide à mettre en œuvre les actions à réaliser en matière de protection de l'air en tant qu'autorités compétentes et de police mais aussi en tant que propriétaire et maître d'ouvrage. En mars elle a par exemple été mise en référence à la commune de Naters par rapport à une problématique d'incinération illégale de déchets.

Au sujet de leur rôle pour veiller au respect des exigences légales avant de délivrer une autorisation de construire le site internet du SEN pour l'évaluation environnementale et la coordination renseigne les autorités communales tout comme les requérants. Un lien «Infos Communes» a été élaboré et mis en ligne (www.vs.ch/web/sen/communes). Cette plateforme commente les tâches et compétences des autorités communales. Elle veut les orienter de façon pratique dans les procédures applicables et les analyses des projets de construction au regard de la protection de l'environnement. Concernant la protection de l'air la page dédiée met en référence la brochure informative de 2013 et développe quelques thèmes spécifiques. Elle présente les cas les plus fréquemment rencontrés relatifs aux hauteurs de cheminées, aux ventilations de parkings souterrains, à la Directive Air Chantiers ainsi qu'aux gaz d'échappement des véhicules du secteur non-routier (offroad) surtout sur les moteurs diesel actifs dans les installations stationnaires au sens de l'art. 2 OPair.

Indicateurs 2022

Réactions des communes :

circonstanciennes

Planification 2023

Poursuite des collaborations

Implications et conséquences

Les communes sont autorité compétente pour l'octroi d'autorisations de construire et d'exploiter, et autorité de police notamment pour assurer le respect des conditions liées à ces autorisations et de l'interdiction des feux en plein air. Elles peuvent en tant que maître d'ouvrage donner l'exemple de

bonnes pratiques protégeant la qualité de l'air. La lutte contre les émissions de poussières est importante lors des travaux de chantiers de construction ou de rénovation, par exemple de sablage sur des bâtiments. En l'absence de mesures prises à la source ou de captation des rejets les nuisances des dégagements de poussières peuvent s'avérer considérables au sens de l'art. 2 al. 5 OPair tant sur la santé par les fractions fines que sur la qualité de vie pour les gênes respiratoires.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

La brochure de 2013 à l'attention des commune avise au chapitre des principales missions du canton que le SEN (ex-SPE) vérifie dans le cadre des demandes d'autorisations de construire ou d'exploiter que les installations planifiées ne nuisent pas à la qualité de l'air. Les communes conservent cependant leurs prérogatives sur les objets de leur compétence. En tant qu'autorité de la procédure décisive elles ont donc avantage à optimiser leur autonomie au regard de l'art. 5 LcPE. Son alinéa 3 ne doit pas être interprété dans un sens systématique. Une juste répartition des tâches permet d'optimiser les ressources cantonales et communales allouées à ces objets.

Aucune fusion de communes n'est entrée en force au 1^{er} janvier 2022. Le nombre total de communes reste de 122 au 1^{er} janvier 2023. Le Valais romand en compte 59 tandis que le Haut comptabilise 63 municipalités.

DOMAINE	Sensibilisation et information	MESURE N°	5.1.4
OBJET	Création d'une commission cantonale sur l'hygiène de l'air	ÉTABLI LE	27.03.09
		ACTUALISE LE	
		VERSION	01

Objectif

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

Service responsable de la mesure

SEN

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Mesure introduite par le Plan cantonal OPair. Il n'y a pas eu de réunion de la commission.

Indicateurs 2022

Activités de la Commission : aucune

Planification 2023

Continuation des réunions et des travaux.

Implications et conséquences**Finances****Propositions au Conseil d'Etat****Remarques**

En décembre 2021 la chancellerie d'Etat a publié parmi les commissions administratives la liste des 5 membres de la Commission cantonale sur l'hygiène de l'air (CCHA) pour la période allant de 2022 à 2025.

En septembre 2020 les projets de modification de quatre des mesures du plan cantonal de protection de l'air ont été présentés à la CCHA. Elle les a préavisés favorablement par une communication informelle. Depuis lors l'essentiel des notes internes au SEN transparait aux rubriques «Propositions au Conseil d'Etat» des fiches 5.3.1, 5.3.2, 5.5.3, 5.5.4 des bilans annuels du plan. Du fait des mesures adoptées en 2020 pour favoriser l'électromobilité une modification supplémentaire sur la fiche 5.4.2 a été proposée. Elle envisageait d'établir un suivi de ces subventionnements à l'aide d'indicateurs différents. Vu leur arrêt en septembre 2022 sa pertinence n'est pas établie.

DOMAINE	Mesures touchant plusieurs secteurs	MESURE N°	5.2.1
OBJET	Lutte contre les feux de déchets en plein air	ÉTABLI LE	20.06.07
		ACTUALISE LE	
		VERSION	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.

Service responsable de la mesure

SEN

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Cette mesure est en force depuis l'été 2007. En 2022 il y a eu 66 demandes de dérogation faites et traitées au SEN pour l'incinération de déchets naturels. Depuis 2014 elles n'excèdent plus 100 dépôts par année. Une tendance à la baisse d'environ 35% sur les besoins de procéder par des feux en plein air s'observe ces dix dernières années. Cette évolution est bénéfique à un air de qualité. 94% des demandes 2022 étaient pour le Valais romand. Ce pourcentage est d'au moins 90% depuis 2008. En effet la grande majorité des demandes concerne des terrains viticoles et arboricoles dont les activités sont nettement plus répandues dans le Valais francophone que dans le Haut-Valais.

17 dérogations n'ont pas été octroyées l'année passée soit 26% de refus. De 2010 à 2018 ceux-ci se situaient nettement au-dessous de 20%. Les hausses observées ces quatre dernières années (refus 2019: 27%, 2020: 33%, 2021: 22%) sont le symptôme d'excuses invoquées devenues moins pertinentes. Leur proportion reste cependant bien inférieure aux environ 50% de demandes rejetées au début de la mesure en 2007 et en 2008. Les 17 demandes irrecevables en 2022 concernaient dans 94% des cas une prétendue impossibilité d'accès. Dans quelques cas les Berces du Caucase et le Buddléia, des espèces invasives menaçant la biodiversité, et l'Esca, une maladie fongique nuisible aux vignes, n'ont pas été des raisons suffisantes pour motiver une dérogation à les déplacer. La crainte de favoriser leur dissémination lors du transport n'est pas toujours pertinente. Les particularités du terrain et le mode de convoyage peuvent prévenir ce risque. La grande majorité des 49 dérogations accordées en 2022 l'a été sur un avis d'impossibilité d'accès (84%) suivie de l'Esca (33%) et de l'Euthypiose (20%) une maladie de la vigne provoquée par le champignon lignicole *Eutypa lata*. À noter que 12% des demandes de dérogations cumulaient l'Esca l'Euthypiose et un accès impraticable, tandis que le cumul d'une impossibilité d'accès et du Chancre du châtaignier ou de l'Esca représentait 14% des demandes. Celles-ci ont été acceptées. Par contre le cumul des Berces et d'accès difficiles n'est pas toujours une raison recevable de dérogation. Les excuses qui ont connu 100% de succès pour autoriser un feu sur place en 2022 sont l'Euthypiose, le Chancre, l'impossibilité de laisser du matériel sur place et la raison de pâture.

13 constats d'infraction ont été établis en 2022, dont 12 dans le Valais romand. Depuis le début de la mesure maximum un tiers des mandats de répression concerne le Haut Valais. Les infractions de l'année passée ont été repérées par des agents de police ou communaux. Dans deux cas il s'agissait de la police cantonale. Les sanctions sont fondées sur l'art. 61 de la Loi sur la protection de l'environnement. En 2022 huit contraventions ont été sanctionnées par CHF 1'350.00 d'amendes facturées. Les autres constats n'ont pas été transformés en ordonnances pénales dans l'année et sont en cours de traitement. Un cas a été transmis à l'OCF (Office cantonal du feu) car l'infraction a eu lieu juste avant la levée de l'interdiction générale de faire du feu liée à la longue sécheresse estivale. Pendant cette période du 27 juin au 16 septembre 2022 le SEN n'a plus donné de dérogations pour

des feux en plein air en raison du risque trop élevé d'incendie. La surveillance accrue sur les activités de combustion en plein air lors de la mesure de police pour prévenir des incendies favorisés par la sécheresse a certainement dissuadé davantage les pratiques répréhensibles. De fait du 29 juin au 13 septembre 2022 aucune infraction n'a été constatée.

Indicateurs 2022

Perception par les milieux touristiques :	assez bonne
Nombre de dérogations exceptionnelles :	49
Nombre d'infractions constatées :	13

Planification 2023

Poursuite de la mesure. Collaboration avec les services juridiques pour des mises à jour sur les ordonnances pénales.

Implications et conséquences

Cette mesure contribue à l'importante diminution des niveaux de poussières fines observée dans l'air ambiant depuis 2006 en Valais. À l'occasion des 50 ans du SEN en 2012 (ex-SPE, Service de la protection de l'environnement) une brochure a informé le public que pour émettre 1 kg de particules fines et polluer 50'000'000 m³ d'air on peut à choix brûler 100'000 litres de mazout dans un chauffage, parcourir 5'000 km en camion ou brûler 50 kg de broussailles en plein air. Cette dernière pratique est illicite si elle ne bénéficie pas d'une dérogation exceptionnelle.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

La perception par les milieux touristiques a été sondée de 2014 à 2017 auprès de la chambre valaisanne de tourisme et de Valais/Wallis Promotion. La première association a donné un avis mitigé, favorable à la protection de la santé publique mais soucieux d'une portée trop générale de l'interdiction qui empêcherait des feux attrayants par exemple par leur aspect bucolique. À cet égard l'art. 3 de l'Arrêté cantonal sur les feux de déchets en plein air prévoit que les feux de manifestations tels ceux du premier août ou les feux de grillades sont autorisés d'office à condition que soit utilisé du bois naturel ou du charbon de bois. La seconde association avise ne pas pouvoir répondre pour les principaux concernés c'est-à-dire les destinations touristiques. Elle estime que l'interdiction des feux de déchets verts en plein air est bénéfique à l'intérêt public mais que son appréciation est à faire au cas par cas. C'est à cette tâche que s'attelle le SEN dans les préavis qu'il rend aux communes selon l'art. 4 de l'Arrêté.

DOMAINE	Mesures touchant plusieurs secteurs	MESURE N°	5.2.2
OBJET	Mesures d'information et d'intervention en cas de smog hivernal	ÉTABLI LE	29.11.06
		ACTUALISE LE	
		VERSION	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.

Service responsable de la mesure

SEN – SDM-ST (service de la mobilité - SDM, section Transports - ST)

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

La première partie de période de coordination a duré du 1^{er} janvier jusqu'au 20 mars. Le seuil d'information n'a pas été atteint par contre les fortes vagues d'incursion de poussières du Sahara pendant le troisième mois de 2022 ont provoqué des dépassements de plus de 1.5 fois la VLI OPair les 17, 18 et 29 mars auprès des deux stations Resival du Haut Valais et de Montana. Les valeurs journalières de PM10 dépassaient 75 µg/m³ à Montana Brigerbad et Eggerberg les deux premiers jours, puis seulement à Eggerberg le 3^e jour. Ces valeurs très élevées n'ont pas été traitées dans le cadre de la coordination romande car la pollution principale ne dépend pas de mesures prises en Suisse.

Une communication cantonale a néanmoins été faite, rapportée à la mesure 5.1.1, afin de ne pas péjorer davantage la qualité de l'air lors de ces épisodes de pollution naturelle. Leur caractère local est parfois très prononcé. En mars 2022 les niveaux journaliers de pollution n'ont jamais franchi la limitation OPair à 50 µg/m³ dans le Bas Valais aux stations des Giettes, de Massongex et de Saxon. La nouvelle (News) rendue par le SEN le 18 mars s'est située entre une période d'inversions modérées en Romandie allant du 16 au 19 mars attestée par les sondages Météosuisse de Payerne. Ces situations favorisent l'accumulation des polluants atmosphériques dans les basses couches.

La pollution due aux poussières sahariennes dépend fortement des trajectoires des masses d'air les apportant du continent africain ainsi que du relief géographique favorisant le brassage des hautes et basses couches de l'atmosphère. En mars ces facteurs ont provoqués des niveaux très élevés de PM10 jusqu'en plaine dans le Haut Valais et en altitude dans le Valais central. Le reste du canton et la Romandie ont été très largement moins affectés. Ailleurs en Suisse seuls les cantons du Tessin, d'Uri et surtout des Grisons ont connu des dépassements journaliers du seuil de 75 µg/m³ de poussières fines les 17 et 18 mars. La station Nabel de haute montagne au Jungfrauoch, située aux avant-postes des incursions de sables du Sahara d'abord véhiculées en hautes altitudes, a accusé des valeurs très élevées dès le 16 mars avec 113 µg/m³. Elles ont progressivement diminué jusqu'à 74 µg/m³ le 18 mars pour retomber à 7.7 µg/m³ le 19 mars.

La seconde partie de coordination a commencé le 31 octobre 2022 pour se poursuivre jusqu'en mars 2023. Lors du dernier trimestre 2022 il n'y a plus eu de franchissement du seuil d'information.

Indicateurs 2022

Nombre de déclenchements du niveau d'information (1.5 × la limite OPair) :	0
Nombre de déclenchements des niveaux d'interventions 1 et 2 (2× et 3× la limite OPair) :	0

Nombre de bons (rabais de CHF 20.- sur un abonnement 1/2-tarif Découverte) vendus en Valais :	0
---	---

Planification 2023

Poursuite de la coordination romande et cas échéant des actions cantonales.

Implications et conséquences

Cette mesure est réservée aux épisodes de pollution élevée avec un franchissement 50% au-dessus de la valeur limite journalière sur les poussières fines (PM10). Le public peut s'informer sur la qualité de l'air également lors de pollutions moindres mais tout de même significatives dès le franchissement de la limitation sur 24h de 50 µg/m³. L'application AirCheck et le site internet de l'Etat du Valais sur la protection de l'air (www.vs.ch/web/sen/situation-actuelle) renseignent en temps réel les intéressés.

La nouvelle (News) du 18 mars publiée par le SEN a évoqué l'origine naturelle de la pollution aux sables du Sahara. Mais les activités humaines influencent tout de même les épisodes de ce type. Le réchauffement climatique auquel contribuent les sources anthropiques émettant des gaz à effet de serre augmentent l'intensité des apports de particules en provenance d'Afrique du Nord. La plus grande énergie présente dans l'atmosphère favorise ce phénomène.

En termes d'atteintes à la santé les particules de combustion représentent l'empreinte majeure de l'humain sur la qualité de l'air. Elles ont un diamètre typiquement inférieur à 1 µm et véhiculent des suies cancérogènes. Les particules du Sahara sont plus grandes et vont jusqu'à 100 µm pour le sable fin. L'œil humain commence à les distinguer dès 10 à 40 µm. Formées de microscopiques grains de quartz elles sont essentiellement composées de silicium et d'oxygène. Moins nuisibles que les particules de combustion elles provoquent néanmoins des atteintes à la santé par des inflammations des voies respiratoires.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

L'abonnement avec rabais de CHF 20.- est un 1/2-tarif Découverte des CFF valable 2 mois. Il est disponible à condition d'habiter en Valais. En cas d'achat consécutif d'un demi-tarif standard une déduction de CHF 33.- est accordée. Cette action est coordonnée avec le canton de Vaud.

Les deux principaux journaux valaisans publiaient en hiver les valeurs de mesure de PM10 de la veille pour les parties francophones et germanophones. Depuis l'automne 2022 seul le Walliser Bote continue d'assurer cette prestation.

DOMAINE	Mesures touchant plusieurs secteurs	MESURE N°	5.2.3
OBJET	Mesures d'information en cas de smog estival	ÉTABLI LE	12.07.07
		ACTUALISE LE	
		VERSION	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.

Service responsable de la mesure

SEN – SDM-ST

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

La période de coordination est allée du 16 mai au 25 septembre. Le seuil d'information n'a pas été franchi alors que l'été a connu une longue période de sécheresse estivale. En 2022 les niveaux mensuels de précipitations ont été très en-dessous de la moyenne 1991-2020 lors des mois de mars, mai, juillet et août sur tout le canton tandis que l'ensoleillement était clairement supérieur à cette norme. De début juillet à mi-août les journées étaient souvent proches de l'ensoleillement maximum en Valais. Ces conditions sont favorables à de hauts niveaux d'ozone. Pourtant le seuil de 180 µg/m³ n'a pas été franchi. Le vent était par contre assez soutenu de mai à août avec des moyennes journalières se trouvant la plupart du temps entre 5 et 15 km/h et de fréquentes rafales à plus de 40 km/h sauf en altitude (Montana) où elles étaient rares en mai, juillet et août. Ce constat s'explique par les brises thermiques de vallée parfois très vigoureuses en plaine lors de la saison chaude.

Pour que la production estivale d'ozone en basse couche soit prédominante dans les concentrations ambiantes il faut des vents assez faibles. Sinon le brassage avec l'air en haute altitude influence les niveaux. Cet effet a pu jouer un rôle significatif en 2022. En haute altitude les concentrations du NO₂, gaz précurseur de l'ozone, sont largement moindres qu'à proximité du sol en Valais. Les données de la station Nabel au Jungfraujoeh le montrent clairement. Si l'air en basse couche est mélangé à celui-ci la production d'ozone est affectée par la moindre disponibilité du NO₂. De plus les concentrations de ce polluant dans l'air ambiant ont nettement diminué depuis 2005 comme l'attestent les résultats des stations Resival. L'absence de pics marqués d'ozone lors de l'été 2022 se rapporte principalement à cette amélioration.

Une autre contribution probablement importante est un niveau affaibli des concentrations de COV aériens (composé organiques volatils) qui sont un carburant principal de la production soutenue d'ozone. Les mesures faites par le SEN à Massongex en 2022 pour déterminer le carbone organique dans les aérosols révèle que du 24 mai au 12 juillet ses teneurs étaient nettement moindres que lors des deux années précédentes qui n'ont pas connu de sécheresse. Cette observation suggère des émissions végétales de COV entravées par la rareté de l'eau. Dès lors la production d'ozone serait également affaiblie.

Indicateurs 2022

Nombre de déclenchements du niveau d'information (seuil: 1.5 × la limite OPair) :	0
Nombre de bons (rabais de CHF 20.- sur un abonnement 1/2-tarif Découverte) vendus en Valais :	0

Planification 2023

Poursuite de la coordination romande et cas échéant des actions cantonales.

Implications et conséquences

Cette mesure est réservée aux épisodes de pollution élevée avec un franchissement 50% au-dessus de la valeur limite horaire sur l'ozone. Le public peut s'informer sur la qualité de l'air également lors de pollutions moindres mais tout de même significatives dès le franchissement de la valeur limite de 120 µg/m³. L'application AirCheck et le site internet de l'Etat du Valais sur la protection de l'air (www.vs.ch/web/sen/situation-actuelle) renseignent les intéressés.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

L'abonnement avec rabais est le même que pour la mesure précédente et avec les mêmes conditions d'échange. Les changements apportés le sont d'entente avec le Service clientèle des CFF. Le maintien de cette promotion dépend du succès rencontré auprès des cantons de Vaud et du Valais.

Les deux principaux journaux valaisans publiaient en été les valeurs de mesure d'O₃ de la veille pour les parties francophones et germanophones. Depuis le 8 août 2022 seul le Walliser Bote continue d'assurer cette prestation.

DOMAINE	Industrie et artisanat	MESURE N°	5.3.1
OBJET	Renforcement des contrôles	ÉTABLI LE	27.03.09
		ACTUALISE LE	
		VERSION	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.

Service responsable de la mesure

SEN

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Mesure introduite par le plan cantonal. 152 contrôles d'installations industrielles ou de PME ont été réalisés par le groupe Air du SEN en 2022, 25 par bilans quantitatifs relatifs à l'OCOV (Ordonnance sur la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils) et 127 par mesures d'émission ayant constaté 17 non-conformités à l'OPair.

Le laboratoire de Cimo SA exécute des contrôles d'installations par mesures d'émissions. 39 contrôles OPair ont été rapportés pour le site chimique de Monthey et des industries du Bas Valais: 20 chez Syngenta SA, 9 chez Huntsman Sàrl, 4 chez Bachem SA, 3 chez Siegfried Evionnaz SA, 2 chez Color & Effects, 1 chez BASF Suisse SA. Ils ont identifié 5 non-conformités OPair sur 37 installations. Cimo a également réalisé 6 autocontrôles sur ses propres installations qui ont révélé une non-conformité relative aux émissions de monoxyde de carbone. Le laboratoire réalise de plus des mesures de soutien analytique sur les conditions d'exploitation qui ne servent pas directement à vérifier le respect des limitations OPair. Sept interventions de ce type ont été réalisées. Au total 52 contrôles et auto-contrôles ont été notifiés en 2022 sur 49 installations OPair.

En 2022 le laboratoire de Lonza AG a rapporté 14 contrôles OPair d'installations d'Arxada AG (ex-Lonza Solutions AG) et de BioAtrium AG montrant 2 non-conformités. Une mesure de gaz brut s'est ajoutée. En plus il a réalisé 7 autocontrôles OPair et 2 soutiens analytiques sur 9 installations de l'entreprise sans constat de non-conformité aux limitations. Au total 24 contrôles et auto-contrôles ont été notifiés en 2022 sur autant d'installations OPair.

Les contrôles réalisés par les laboratoires de Cimo et Lonza auprès d'autres entreprises sont valides. Ils respectent les exigences de l'art. 13a introduit par l'OPair de 2018. Des conventions d'agrément sur les autocontrôles sont envisagées pour assurer des vérifications périodiques indépendantes et neutres par des tiers agréés externes à l'entreprise.

Les rapports sur douze autres contrôles OPair d'installations de 3 grandes entreprises valaisannes et de l'UVTD Enevi (ex-UTO) ont été transmis en 2022 par trois tiers spécialisés inscrits auprès de la société suisse pour la mesure de la qualité de l'air (www.luftunion.ch). Ils remplissent leur rôle au sens de l'art. 13 OPair pour les délégations autorisées et ont identifié deux non-conformités sur les émissions de poussières et de composés organiques de classe 1 OPair.

Globalement 65 contrôles officiels d'installations ont été rapportés par des tiers en 2022 contre 13 autocontrôles pour un grand total de 78 mesures aux résultats examinés au regard de l'OPair. Le SEN assure le suivi administratif. 10 rapports de soutien analytique ont été ajoutés.

Une réunion a été tenue avec les responsables de l'ASF/SVK sur le bilan des contrôles faits en 2021 et les suites à donner au regard de l'annexe 2.10 de l'ORRChim (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques) sur les fluides frigorigènes. En mai une liste d'installations de froid à contrôler en 2022 a été remise à l'Association. 41 installations et 15 adresses d'entreprises étaient visées. Deux défauts mineurs relevés en 2021 ont été pris en charge par le SEN. Les détenteurs ont

pris les mesures nécessaires à résoudre les manquements constatés. Un bilan sur les contrôles de 2022 suivra.

L'UPSA/AGVS a contrôlé 121 stations-services en 2022 soit 673 pistolets dans le cadre de l'accord de branche en place. Le groupe Air du SEN a réalisé des contrôles auprès de 10 stations-service comprenant 40 pistolets. La situation a été trouvée conforme aux normes OPair (A2 ch. 33).

L'accord passé avec la branche AINTS/VKTS sur les contrôles de pressing utilisant du perchloréthylène est maintenu. Au vu de la périodicité de 3 ans appliquée aucun contrôle n'a été réalisé en 2022 pour vérifier les installations par rapport aux exigences de l'OPair (A2 ch. 85).

Dans le cadre de la convention de délégation des tâches de contrôle des machines de chantier selon l'OPair conclue en 2018 entre le SEN et l'AVE/WBV des contrôles sur chantiers de machines diesel ont rapporté 6 machines non-conformes sur 63 inspectées en 2022. Les inspections ont été faites sur 19 chantiers valaisans. Le filtre à particules manquait sur les machines non réglementaires. L'une d'elle a fait l'objet d'une amende car elle a été mise en service sans ce dispositif d'épuration alors que l'OPair l'imposait déjà depuis 2009. Le taux de non-conformité en 2022 est remonté à 10% et renoue avec les niveaux de 2018 et 2019. Il était descendu à 4% et 3% en 2020 et 2021. Sur les 5 dernières années 339 machines ont été contrôlées et 23 non-conformités (6.8%) ont été observées. L'essentiel des contrôles vérifie le respect de l'obligation de rétro-équipement avec un filtre à particules pour les machines qui ne sont pas dotées d'un moteur OEM homologué selon la directive 97/68/CE (système intégré de réduction des particules) ni fabriquées depuis 2019 selon le règlement UE 2016/1628 (limitations de phase V).

La campagne sur les machines diesel en carrières et gravières valaisannes lancée en octobre 2019 s'est poursuivie en 2022. 20 des 21 entreprises initiales avaient pris des mesures appropriées. Elles détenaient des machines fabriquées jusqu'en 2007 soumises aux règles diffusées en 2003 par l'Office fédéral de l'environnement (ex-OFEFP) afin de les doter de filtres à particules. Cette technique d'épuration est la seule reconnue capable d'assurer le respect de la limitation OPair (A1 ch. 8) sur les suies de diesel cancérigènes. Un planning d'assainissement s'étendant jusqu'à janvier 2024 a été signifié à la dernière entreprise concernée.

À fin 2022 sur 12'868 entrées dans la base de données cantonale incluant une grande majorité de petites installations de combustion au bois de type cheminée de salon, pierre ollaire, fourneau à bois, 1'660 installations actives de combustion alimentées au bois et de puissance nominale connue étaient recensées. 44% à 73% d'entre elles sont à chargement manuel. Les autres sont à chargement automatique. La puissance calorifique nominale cumulée sur toutes ces installations est de 121 MW. 332 d'entre elles sont de puissance nominale de plus de 70 kW avec une puissance calorifique totale de 95 MW soit 78% du précédent cumul. 83% à 95% de ces dernières sont à chargement automatique. 32% des grands chauffages à bois de plus de 70 kW a été fabriqué avant 2008. Un 49% d'entre eux date de 2012 ou est d'une plus récente année de fabrication. Près de la moitié du parc valaisan actuel des grandes chaudières à bois a donc été mis en service quand les normes renforcées de l'OPair de 2012 sur les émissions de monoxyde de carbone et de poussières par les chauffages de 70 kW ou plus étaient entrées en vigueur.

En 2022 l'inspecteur cantonal de la combustion du SEN a réalisé 15 mesures de combustion sur des installations de chauffage domestique soumises au contrôle périodique par les ramoneurs ou par les tiers spécialisés. Il a également conduit 14 audits de compétence auprès d'entreprises spécialisées. Un contrôle systématique des petites installations de chauffage à bois jusqu'à 70 kW par la branche des ramoneurs est en cours de mise en place. Il inclura des mesures d'émissions.

Indicateurs 2022

Nombre de contrôles annuels effectués par le SEN :	152
Nombre de contrôles annuels effectués par des entreprises spécialisées :	78
Statistique sur les chauffages et installations de combustion au bois :	1'660

Planification 2023

Poursuite des contrôles renforcés par le SEN.

Implications et conséquences

Poursuite des accords de branche avec des associations professionnelles (AINTS, ASF, UPSA, AVE).

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

La mise à jour proposée de la mesure 5.3.1 a été présentée à la CCHA en 2020. La modification vise un renforcement ciblé des contrôles. La base pour établir leur périodicité reste la fréquence requise par l'art. 13 OPair afin d'assurer l'égalité de traitement. Par contre les résultats des contrôles seraient aussi pris en compte afin de les adapter au fur et à mesure pour les installations qui ne sont pas des grands émetteurs. La date d'une prochaine mesure d'émissions est établie à l'aide des règles explicitées dans la fiche de mesure. Elles intègrent les valeurs de débit massique au regard des seuils applicables et les résultats en concentration par rapport aux valeurs limites d'émission (VLE) pour fixer un prochain contrôle. La période peut être ainsi étendue jusqu'à un contrôle tous les 6 ans. L'intention est d'optimiser les ressources attribuées aux mesures d'émissions atmosphériques pour les concentrer davantage sur les rejets les plus polluants et de les espacer sur ceux qui sont de moindre importance.

Remarques

Le nombre de mesures d'émission réalisées par le SEN a culminé en 2019 avec 218 interventions ayant révélé 60 non-conformités aux normes de l'OPair. Le taux des installations constatées non-conformes semble diminuer. De 2017 à 2022 il est passé de 30% à 13% (2018: 29%, 2019: 28%, 2020: 26%, 2021: 14%). La tendance à la baisse est surtout le fruit des deux dernières années. Elle reflète probablement aussi l'absence dans l'OPair de grande mise à jour relative à l'état de la technique depuis 2016.

En 2017 une nouvelle version de la norme ISO 17'025 a été introduite puis des adaptations ont été apportées. L'audit externe d'août 2019 mené auprès du groupe Air a validé la bonne intégration du référentiel modifié. Sur un audit mené en janvier 2021 l'accréditation par le SAS a été reconduite et est valable jusqu'en juin 2026. Un audit intermédiaire a été mené en septembre 2022.

Le groupe de protection de l'air du SEN est de plus inscrit au système national d'assurance qualité AQME/QSEM concrétisant l'art. 13a OPair. Son agrément a été communiqué en mai. Il est valable jusqu'en avril 2025.

DOMAINE	Industrie et artisanat	MESURE N°	5.3.2
OBJET	Limitations plus sévères pour les grands émetteurs	ÉTABLI LE	27.03.09
		ACTUALISE LE	
		VERSION	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.

Service responsable de la mesure

SEN

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Mesure introduite par le Plan cantonal OPair. Les indicateurs ci-dessous reflètent les principaux grands émetteurs industriels valaisans et sont basés sur la situation de 2009 et 2010 quand le plan a débuté. La raffinerie de Collombey était alors le principal émetteur de polluants atmosphériques. Sa fermeture en avril 2015 a considérablement changé l'appréciation des émissions. La série historique des indicateurs met en évidence quelques évolutions marquantes dominées par ses rejets. Après l'arrêt de l'industrie pétrolière les 3 principaux polluants repris par les indicateurs montrent une baisse marquée par rapport à la dernière année de pleine production de la raffinerie en 2014. Elle s'apprécie en comparant les valeurs de 2016 avec celles de 2014. Les émissions de NOx ont diminué de 62%, celles de SO₂ et de poussières de 85% et 67% respectivement. Les oxydes de soufre, caractéristiques des processus de raffinage, ont connu la baisse la plus marquée. Depuis 2016 il n'y a plus de rejets dans l'air provenant de la raffinerie et les quantités émises par les 10 émetteurs restant sont relativement stables. Elles varient de 330 à 404 t/an pour les NOx, de 17 à 25 t/an pour le SO₂ et de 5 à 17 t/an pour les poussières.

Les composés organiques volatils (COV) anthropogéniques sont également d'importants polluants car ils comprennent des substances nocives ou cancérigènes tel le benzène. La série de l'évolution des quantités annuelles rejetées en tonnes (t) par les 11 principaux grands émetteurs de 2011 à 2021 est: 912 t (2011), 1'049 t, 930 t, 910 t (2014), 684 t, 227 t (2016), 230 t, 252 t, 261 t (2019), 319 t, 316 t (2021). Ici aussi la forte baisse en 2016 sur 2014, soit 683 t en moins, est dominée par l'arrêt de la raffinerie. Une tendance à la hausse s'observe sur les rejets de COV en 2021 au regard de 2016 (+ 89 t/an).

Indicateurs 2022

	[t/an]	NOx	SO ₂	PM10	
Evolution des bilans de rejets annuels des 11 principaux grands émetteurs valaisans (quantités émises dans le canton en [tonnes/an], selon déclarations des 7 plus grandes entreprises chimiques de Monthey (4), d'Evionnaz (1) et de Viège (2), des 3 UVTD (ex-UIOM) SATOM, UTO, KVO, et jusqu'à mars 2015 de la raffinerie de Collombey) :	2009:	848	334	64	
	2010:	744	287	40	
	2011:	688	303	44	
	2012:	822	365	58	
	2013:	873	143	43	
	2014:	996	165	41	
	2015 : raffinerie en fonction le premier trimestre puis à l'arrêt	2015:	489	69	21
	Depuis 2016 contribution nulle de la raffinerie (à l'arrêt complet)	2016:	383	25	14
		2017:	404	23	17

Suite du tableau

[t/an]	NOx	SO ₂	PM10
2018:	360	18	11
2019 :	365	18	7.2
2020 :	342	18	4.9
2021 :	330	17	9.4

Planification 2023

Poursuite de la mesure. Remise au Conseil d'Etat d'un rapport explicatif visant sa mise à jour.

4 grandes entreprises sises en Valais seront ajoutées à la liste de celles auxquelles des déclarations annuelles sont demandées au sens de l'art. 12 OPair et des art. 18 et 21 LcPE. Leur statut de grand émetteur sera évalué sur cette base. Une démarche comparable est prévue auprès de 13 centrales valaisannes de chauffage à distance alimentées au bois et de plus de 1 MW de puissance calorifique.

Implications et conséquences

La liste des grands émetteurs a été révisée en 2017. Elle comprenait alors 10 entreprises répondant au critère de cette mesure au niveau cantonal et 12 entreprises au niveau local à savoir le territoire d'une commune. La raffinerie de Collombey n'est plus incluse dans ce décompte depuis 2016.

En 2022 suite aux divisions d'entreprises à Viège en Lonza et Arxada et à Monthey en BASF Suisse et Colors & Effects il y a 12 entreprises de niveau cantonal, dont une composée de 3 succursales localisées sur des sites disjoints. Elles sont toutes comprises dans la liste des 11 grands émetteurs initiaux sauf deux entreprises de la métallurgie.

12 entreprises font partie de la catégorie des grands émetteurs communaux en 2022, dont deux sont comprises dans la liste des 11 grands émetteurs initiaux de 2009. Les 10 entreprises restantes se répartissent sur des domaines d'activités variés, comprenant la chimie de synthèse, la production de pigments, d'ustensiles, d'explosifs, la pharma, la valorisation de biomasse.

Le cumul des émissions des 12 grands émetteurs cantonaux et des 12 grands émetteurs communaux représente en 2021: 482 t de NOx, 19 t de SO₂ et 35 t de PM10. Pour les NOx et le SO₂ ce sont respectivement 46% et 7% en assez modeste surplus sur la liste historique des grands émetteurs initiaux de 2009. Pour les poussières PM10 ce sont 277% en plus. Cette forte différence provient du domaine de la métallurgie. Sous l'impulsion du SEN des mesures étaient introduites en 2022 pour améliorer cette situation.

Concernant les émissions de COV les grands émetteurs supplémentaires ont déclaré un total de 196 t pour 2021 soit 62% des quantités annuelles émises par les entreprises initiales de 2009 suivies par l'indicateur. Le grand total est de 512 tonnes de COV anthropogéniques rejetés dans l'air.

Une installation de méthanisation industrielle figure dans la liste des grands émetteurs communaux. Elle a rejeté près de 6.5 tonnes de méthane dans l'air en 2021. Cette quantité est équivalente à 163 tonnes de CO₂ en termes de potentiel de réchauffement global. S'ajoutent 1'490 tonnes d'émissions directes pour un total de 1'653 tonnes. C'est 1.2% du dioxyde de carbone annuel émis par la plus grande des usines d'incinération de déchets en Valais. Bien qu'il s'agisse de «bio-méthane» et de CO₂ renouvelable son effet sur le réchauffement atmosphérique existe tant qu'il n'est pas réintégré dans de la biomasse. Cela illustre l'importance des cycles fermés pour la neutralité climatique. L'usine de méthanisation contribue par contre peu aux émissions des polluants NOx, SO₂, PM10 et COVNM.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

La mise à jour a été présentée à la CCHA en 2020. Les critères de la mesure «Limitations plus sévères pour les grands émetteurs» sont modifiés. Le pourcentage d'émissions de 5% pour le niveau local est par défaut celui d'une commune. Pour les trois polluants PM10 (poussières), COV, NOx des quantités annuelles minimales d'émissions sont fixées pour qualifier une installation en tant que grand émetteur (1, 3, 5 to/an respectivement). Les seuils Air de l'annexe 2 de l'Ordonnance sur le registre des rejets de polluants et des transferts de déchets et de polluants dans les eaux usées (ORRTP) sont aussi pris en compte. La mise en œuvre des meilleures technologies sur les nouvelles installations demeure prescrite. Elle est étendue aux installations existantes pour réduire les émissions de COV et de poussières. La réduction de 1/3 des VLE sur les installations constatées non-conformes persiste à condition que la technique le permette et que le principe de proportionnalité soit respecté. Ces prescriptions basées sur la pratique relative aux exigences de base de l'OPair se veulent plus réalistes. Elles sont plus exigeantes envers les grandes entreprises qui comptent parmi les acteurs ayant les plus fortes empreintes atmosphériques et les mieux dotés pour minimiser leurs impacts.

Remarques

Les déclarations d'émissions industrielles pour 2022 ne sont pas encore disponibles. Elles seront normalement établies d'ici l'été 2023.

Les émissions déclarées pour les poussières (PM) sont représentatives des PM10 du moment que la charge de poussières émises consiste principalement en particules restant en suspension dans l'air.

Le démantèlement définitif de la raffinerie de Collombey, qui a commencé en 2021, s'est poursuivi en 2022.

DOMAINE	Industrie et artisanat	MESURE N°	5.3.3
OBJET	Vérification de la conformité environnementale d'une entreprise avant l'octroi d'un allègement fiscal	ÉTABLI LE	27.03.09
		ACTUALISE LE	
		VERSION	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.

Service responsable de la mesure

CE (Conseil d'Etat) – SEN

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Mesure introduite par le Plan cantonal OPair. Aucun examen relatif à la protection de l'air n'a été requis pour cette mesure.

Indicateurs 2022

Allègement refusé :	-
Nombre d'entreprises ayant procédé à des assainissements pour bénéficier d'allègements fiscaux :	-

Planification 2023

Poursuite de la mesure.

Implications et conséquences

Coordination entre le DFE (Finances, Contributions) et le DMTE. Examen des dossiers par le SEN.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

Les assainissements pris en compte dans l'indicateur sont ceux basés sur une Décision de service. Le traitement des non-conformités OPair qui ne sont pas réglées par cette voie-là est considéré comme du travail de base sans influence déterminante sur une décision d'allègement fiscal.

DOMAINE	Véhicules à moteur	MESURE N°	5.4.1
OBJET	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	ÉTABLI LE	27.03.09
		ACTUALISE LE	
		VERSION	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.

Service responsable de la mesure

Tous les services de l'Etat du Valais.

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Cette mesure est entrée en vigueur le 8 avril 2009. Les services des départements sont responsables de sa mise en œuvre. La statistique pour 2022 a été communiquée par le SCN (état au 1^{er} janvier 2023). Sur cette base il ressort que 55 véhicules et engins à moteur diesel dont l'administration cantonale est propriétaire ont été nouvellement immatriculés en 2022 à l'Etat du Valais, dont:

- 50 équipés de FAP soit en rétro-équipement soit d'usine;
- 5 non équipés de FAP mais un de code euro 5.

Deux services cantonaux sont concernés par les véhicules déclarés non munis de filtres. Sur demandes relatives aux véhicules apparemment non-conformes, l'un d'entre eux s'avère en règle parce que son code moteur A08 est doté d'origine du dispositif nécessaire. Sur les quatre véhicules restant le moteur d'une déneigeuse de 210 kW est de norme euro 5 et partant tolérée sans FAP par la mesure. Par contre une voiture de tourisme de norme euro 3 à moteur de 1.9 L, une faucheuse de norme euro 4 à moteur de 175 kW, une déneigeuse de norme UE IIIB de 294 kW demeurent sans FAP éliminant les suies diesel cancérigènes dans les gaz d'échappement. Leur rétro-équipement avec un filtre n'est toutefois pas exigé car leurs mises en circulation sont antérieures à l'entrée en vigueur du plan cantonal et qu'elles n'ont pas été nouvellement acquises en 2022. Des changements internes à l'Etat sur leurs immatriculations et des transferts causent leur apparition cette année-là dans la statistique cantonale. Dans les indicateurs ci-dessous ces trois cas sont par conséquent inscrits sans FAP.

Deux machines diesel constatées non-conformes lors de précédents bilans nécessitent encore des mises en conformité. La première date du bilan sur 2020 c'est un chariot agricole à usage de pelle chargeuse Weidemann à moteur Euro IIIA (code D02) de 24 kW. La seconde date du bilan sur 2021 c'est un tracteur agricole New Holland à moteur Euro IIIB (code F03) de 63 kW. Leurs moteurs diesel Perkins 403 D-15 et New Holland FPT 3.2 I antérieur à la génération «T4 V/N/F» de phase 5 (moteurs F5C) ne figurent pas sur la liste OFEV des moteurs OEM. Partant un rétro-équipement est exigé par la mesure du plan cantonal. En janvier 2023 l'affaire était toujours en cours de traitement.

Indicateurs 2022

Contrôle du respect de la Directive (vhc neuf diesel) :	55	
Equipés de FAP ou Euro 5 / Euro 6 :	52	(95%)
Non équipés :	3	(5%)

Planification 2023

Poursuite de la mesure et controlling avec le SCN pour bilan annuel.

Un agent a été contacté pour remplacer la pelle chargeuse Weidemann par une nouvelle version en mode électrique. Si cela s'avère impossible son rétro-équipement avec un FAP est nécessaire.

Le contrat de location du tracteur New Holland a expiré à fin 2022. Sa restitution a été programmée.

Implications et conséquences

Statistique sur les véhicules diesel en collaboration avec le SCN.

Obligation de louer des engins diesel équipés de filtres à particules. Si leurs moteurs sont OEM et homologués selon la directive 97/68/CE (système intégré de réduction des particules) ou si la machine est fabriquée depuis 2019 selon le règlement UE 2016/1628 (limitations de phase V) un rétro-équipement avec un FAP n'est pas nécessaire.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

Les véhicules mis ou remis en circulation en service au sein de l'Etat en 2022 sont considérés comme de nouveaux véhicules.

Les suites données aux notes internes du SEN à l'attention des services responsables de la mesure sont appréciées et précisées sur la base des informations échangées dans l'année.

DOMAINE	Véhicules à moteur	MESURE N°	5.4.2
OBJET	Impôt sur les véhicules à moteur	ÉTABLI LE	27.03.09
		ACTUALISE LE	18.06.14
		VERSION	02

Objectif

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

Service responsable de la mesure

SCN (service de la circulation routière et de la navigation).

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

De 2010 à 2012 un bonus écologique était accordé aux véhicules avec une étiquette énergie A émettant moins de 130 g de CO₂ au km et possédant un filtre à particules pour les moteurs diesel. Dès 2013 de nouveaux critères validés par une Décision du Conseil d'Etat du 19 septembre 2012 sont entrés en vigueur. Le rabais d'impôt s'appliquait dès lors pour les véhicules de catégorie d'efficacité A émettant jusqu'à 115 g de CO₂ au km, avec un filtre à particules pour les moteurs diesel. Le 18 juin 2014 une Décision du Conseil d'Etat a décidé d'abandonner cette mesure après la seconde période de trois ans (2013-2015). De ce fait aucun bonus n'a été accordé à partir de 2016.

Sur la base du programme gouvernemental, un groupe de travail a pris le relai dans le but de promouvoir les véhicules électriques et hybrides en guise de mesure favorisant les véhicules moins polluants sur route. Depuis novembre 2020 les personnes qui achetaient un véhicule électrique ou hybride plug-in rechargeable neuf ou qui installaient une borne de recharge pouvaient bénéficier d'une prime. Une directive cantonale établie en août 2020 définissait les critères à respecter et les montants versés par genre de véhicule et par caractéristiques des bornes.

Une version modifiée entrée en vigueur en janvier 2022 a suivi. Elle limitait au 31 décembre 2021 les contrats d'achat qui pouvaient prétendre à un subventionnement des véhicules hybrides plug-in rechargeables sur le réseau. L'intention était de contribuer de manière mieux ciblée au développement d'une mobilité plus respectueuse de l'environnement, c'est-à-dire à 100% électrique. Le montant des subventions pour les bornes de recharges de 11 kW a été revu à la baisse, passant de CHF 1'500 à CHF 700 pour l'année 2022. Une analyse a montré que la part subventionnée de plus de 80% était disproportionnée. Sa diminution aura permis à davantage de personnes de bénéficier d'une prime avec le budget disponible. La mesure restreinte aux véhicules 100% électriques et aux bornes correspondantes s'est poursuivie jusqu'à septembre 2022.

Indicateurs 2022

Nombre de véhicules hybrides ou à gaz bénéficiant d'un rabais de 50% (depuis le 1.1.2007) :	n/a
Nombre de véhicules avec carburants traditionnels bénéficiant d'un rabais :	n/a

Planification 2023

La promotion de l'utilisation de véhicules électriques dans les transports publics et privés compte encore parmi les mesures et projets prioritaires du volet «Améliorer la mobilité» du Programme gouvernemental du Conseil d'Etat (www.vs.ch/web/programme-gouvernemental).

La mise en œuvre du Concept cantonal de mobilité 2040 suit aussi son cours. La qualité de l'air pourra surtout bénéficier des mesures relatives aux prestations de transports publics.

Implications et conséquences

Le bonus écologique par rabais d'impôt est totalement suspendu jusqu'à nouvel ordre.

Finances

La suppression de la mesure de rabais fiscal depuis 2016 a été estimée renflouer CHF 500'000 à 700'000 par an.

Sur demande auprès du SCN un bilan à fin 2022 du programme d'incitation à l'électromobilité a été obtenu. Depuis son lancement en novembre 2020 un total de 4'038 véhicules ont reçu une prime, dont 146 véhicules en 2020, 1'730 en 2021 et 2'162 en 2022. Cela représente 821 véhicules hybrides rechargeables (20%), 3'125 véhicules électriques (77%), un véhicule lourd et 91 motos (3%). Le montant global déboursé est de CHF 13'063'250 soit une moyenne de CHF 3'235 par prime. Au niveau des bornes de recharge 3'653 demandes ont reçu une prime, dont 869 en 2021 et 2'784 en 2022. Leur valeur est de CHF 4'634'872 soit une moyenne de CHF 1'269 par borne. Il reste environ 240 demandes à traiter auprès du Service de l'énergie, une demande pouvant concerner plusieurs bornes.

Le budget annuel pour 2022 de 7.7 millions n'a pas été suffisant pour financer le programme jusqu'au 31 décembre. Le Conseil d'Etat a donc décidé de fixer la fin du programme au 30 septembre 2022. Seuls les véhicules immatriculés et les bornes de recharge installées et contrôlées par un électricien agréés jusqu'à cette date ont pu faire l'objet d'un soutien. Malgré ce raccourcissement un crédit supplémentaire de CHF 2'750'557 a été demandé au Grand Conseil afin de pouvoir terminer le programme et honorer toutes les demandes ayant respecté ses conditions. Au total plus de 17.5 millions ont ainsi été alloués à la transition énergétique voulant s'affranchir sur route des carburants d'origine fossile.

Le nombre de véhicules à moteur électrique (hors remorques) dans le parc valaisan était à début janvier 2023 de 7'255 véhicules électriques et de 11'389 véhicules hybrides pour un total de 18'657 véhicules. Il est composé de 90.6% de voitures de tourisme (VT) soit 55.4% à moteur hybride essence/électrique, 29.6% à moteur exclusivement électrique, 5.3% à moteur hybride diesel/électrique. Suivent les chariots à moteur électrique (3.9%) et les motocycles légers tricar électriques (1.3%). Les voitures de tourisme dotées d'un moteur électrique représentent 7.4% du parc valaisan actuel de cette catégorie tous moteurs confondus (229'709 véhicules VT en circulation en 2022 selon la statistique OFS pour le Valais). En 2015 cette part était évaluée à moins de 1% du parc. Les 714 cycles électriques recensés à présent par le canton constituent 2% seulement des 36'030 motocycles valaisans en circulation au regard des chiffres de la statistique de l'OFS pour 2022.

La contribution annuelle du renflouement lié à la suppression du rabais fiscal est inférieure à 10% des frais consentis aux primes à l'électromobilité. Cette petite part n'était toutefois pas une raison pour maintenir la mesure initiale en complément. La priorité exclusive était aux véhicules électriques. Elle est couronnée d'un franc succès. Depuis le début du programme d'incitation en moyenne 29% des véhicules neufs ont été immatriculés avec une motorisation alternative. Ce chiffre dépasse largement l'objectif initial fixé à 10%. Ainsi la part d'électromobilité a passé à 5.9% puis à 7.4% du parc valaisan des voitures de tourisme en 2021 puis en 2022. Le Grand Conseil devant approuver en 2023 un crédit supplémentaire pour 2022 afin d'honorer les demandes préalables de primes encore en suspens, il ne faut pas s'attendre à ce que le Conseil d'Etat prolonge ce programme. Avant d'introduire de nouvelles mesures d'encouragement il convient de bien étudier l'effet du programme d'incitation sur le marché des véhicules après son arrêt. L'importance socio-économique qu'acquière les véhicules électriques pour une mobilité sur route plus respectueuse de l'environnement rend peu probable la réintroduction du rabais d'impôt sur les voitures mues avec de l'essence ou du diesel.

Propositions au Conseil d'Etat

La promotion de la mobilité électrique a été terminée à la fin de l'année 2022. Si une quelconque mesure de soutien devait suivre, une modification de la fiche de mesure 5.4.2 est envisageable. Elle pourrait s'intituler «Favoriser la mise en circulation de véhicules moins polluants» au lieu d'«Impôt sur les véhicules à moteur». Il ne s'agirait alors plus de favoriser les véhicules à moteur les moins polluants sur route par une réduction de l'impôt cantonal mais par une aide aux modes de propulsion alternatifs. Cette adaptation serait à convenir avec le SCN.

Remarques

De 2010 à 2015 le rabais annuel d'impôt d'environ CHF 130 par véhicule n'a que marginalement incité les acheteurs à opter pour des voitures moins polluantes de classe A. En outre cette dernière était mal assurée en termes de valeurs affichées pour la catégorisation. Depuis l'adoption au premier trimestre 2020 du protocole d'homologation WLTP (worldwide light duty vehicle test procedure) les valeurs de consommation de carburant et de ses rejets de polluants atmosphériques correspondent mieux aux conditions réelles de circulation. Combinées avec le procédé RDE (Real Driving Emissions) des informations assez fiables sont désormais possibles. Le TCS a prétendu qu'en conduisant de façon particulièrement respectueuse de l'environnement (conduite Eco-Drive, mesure 5.4.3) on parvient à respecter les données WLTP ce qui était impossible avec le précédent protocole NEDC qui était trop éloigné de la réalité sur routes.

Au regard de l'affaire du scandale diesel (Dieselgate) les véhicules construits dès la norme Euro 6d sont réputés en règle et leurs émissions également contrôlées en usage routier réel.

Dans son catalogue des consommations le site internet du TCS (www.verbrauchskatalog.ch) passe en revue 1'917 modèles de véhicules en tous genres, dont des électriques, mis en vente sur le marché suisse. Parmi ceux-ci 439 sont déclarés respecter la limitation d'émission maximale de 95 g de CO₂ par km qui est entrée en vigueur en janvier 2020. Pour un prix d'achat jusqu'à CHF 40'000 le choix se réduit à 43 modèles de 14 marques, d'efficacité énergétique A et de minimum 2 places. Le prix minimal est de CHF 21'000.

DOMAINE	Véhicules à moteur	MESURE N°	5.4.3
OBJET	Cours de conduite de type Eco-Drive	ÉTABLI LE	27.03.09
		ACTUALISE LE	
		VERSION	01

Objectif

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

Service responsable de la mesure

SEN avec la participation du TCS (Touring Club Suisse).

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Le SRH de l'Etat du Valais propose ce cours au programme annuel de formation pour l'administration cantonale. En 2022 seules 2 inscriptions avaient été reçues. C'est insuffisant pour mettre en place cette formation qui requiert un minimum de 6 personnes selon la convention passée avec le mandataire qui la réalise. Aucun cours n'a donc eu lieu.

Le TCS maintient son offre mais l'association n'a plus de clients valaisans depuis 2015 pour cette formation. Ceci n'a pas changé en 2022 et le TCS n'a pas organisé de cours.

Indicateurs 2022

Nombre de participants aux cours Eco-Drive : 0

Planification 2023

En janvier 2023 la situation était identique à l'année précédente pour le cours «Eco-conduite» du SRH: seulement deux inscriptions. Dans ces conditions il ne sera pas mis sur pied.

Depuis sept ans le public boude les cours Eco-Drive proposés par le TCS et sa section valaisanne. La section n'abandonne toutefois pas l'offre, qui reste active. Ils se font à raison d'au moins 3 personnes par demi-journée. Les inscriptions sont à adresser directement au secrétariat à Sion par téléphone (027 329 28 10) ou par internet. En 2024 l'électromobilité pourrait représenter plus de 10% du parc valaisan de voitures de tourisme. Néanmoins il restera probablement plus de 80% de véhicules à moteurs thermiques pour lesquels les conducteurs bénéficieraient d'un cours d'éco-conduite. L'association estime que cette façon de conduire respectueuse de l'environnement est garante du respect des données WLTP découlant du protocole d'homologation de véhicules.

Implications et conséquences

L'éco-conduite favorise un trafic plus fluide et sûr et permet d'économiser jusqu'à 15% de carburant.

Dans son programme de gouvernance le TCS tient compte de l'intérêt général conformément à l'art. 2 de ses statuts. L'association est un partenaire de l'administration cantonale pour la sécurité routière et une conduite optimale.

Finances

Les frais de fonctionnement du SEN pour les cours publics s'inscrivent dans le cadre du budget courant. Ceux qui découlent des formations internes à l'Etat concrétisées par un mandataire externe sont partagés à parts égales entre le Service de l'environnement et le SEFH.

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

Le site internet de la section valaisanne du TCS affiche le cours Eco-Drive (www.tcs.ch/fr/cours-controles-techniques/cours-et-stages-de-conduite/auto/voitures-eco-drive.php). En janvier 2023 il était proposé à CHF 300 pour les non-membres et à CHF 280 pour les membres.

DOMAINE	Véhicules à moteur	MESURE N°	5.4.4
OBJET	Incitation pour l'installation de filtres à particules sur les engins Diesel sylvicoles	ÉTABLI LE	27.03.09
		ACTUALISE LE	19.06.13
		VERSION	02

Objectif

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

Service responsable de la mesure

SEN et SFNP (Service des forêts, de la nature et du paysage)

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Mesure introduite par le Plan cantonal OPair, modifiée par Décision du Conseil d'Etat le 19 juin 2013. Depuis lors la mesure consiste à conditionner à l'installation d'un filtre à particules (FAP) l'octroi des crédits d'investissements ou des crédits sans intérêts attribués par le Service cantonal en charge des forêts pour les engins diesel sylvicoles. Le SFNP n'a accordé aucun crédit d'investissement en 2022.

La mise en conformité de l'engin forestier sans FAP constaté non-conforme sur l'année 2019 est en cours de traitement. Le débardeur Welte W 130 concerné a fait l'objet d'un service antipollution en octobre relatif à l'art. 20b et annexe 4 ch. 42 OPair. Le résultat de la mesure d'opacimétrie inscrit dans le carnet de contrôle respecte la limitation relative aux gaz d'échappement des machines de chantier. Le coefficient d'opacité de 0.13 m^{-1} est en effet inférieur à la valeur limite de 0.15 m^{-1} (A4 ch. 32 OPair). De ce fait les suies de diesel cancérigènes émises sont tolérables sans filtre. Toutefois le principe général de l'OPair voulant que les émissions de substances cancérigènes soient si possible inférieures aux valeurs limites fixées (A1 ch. 82) motive de concrétiser l'installation d'un FAP.

Indicateurs 2022

Nombre de machines concernées : 0

Planification 2023

Poursuite de la mesure par le SFNP.

Le débardeur forestier Welte W 130 est de motorisation TIER IV spécifiée avec un catalyseur AdBlue seulement qui ne figure pas sur la liste des moteurs OEM. Une séance entre le SEN et le SFNP est prévue pour le mois de mars. Elle traitera notamment du projet de rétro-équipement avec un FAP de la machine qui aurait dû être une condition du crédit octroyé en 2019.

Implications et conséquences

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

Les halles de triage forestier ont avantage à conditionner et à entreposer du bois de chauffage en améliorant sa qualité pour la combustion en particulier en minimisant son taux d'humidité à l'optimum

requis. Partant des émissions de polluants atmosphériques du bois-énergie, en particulier les poussières et leur fraction fine (PM10), peuvent être évitées. Par ailleurs les machines fonctionnant à l'électricité au lieu d'énergies fossiles favorisent la qualité de l'air. Les incitations de ce type sont parfaitement bénéfiques pour l'environnement si l'énergie électrique provient de sources renouvelables telles que l'hydroélectricité.

DOMAINE	Chauffages	MESURE N°	5.5.1
OBJET	Assainissements des chauffages et isolation thermique des bâtiments	ÉTABLI LE	27.03.09
		ACTUALISE LE	
		VERSION	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.

Service responsable de la mesure

SEFH (Service de l'énergie et des forces hydrauliques) et SEN

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Mesure introduite par le Plan cantonal OPair et mise en œuvre en 2010. Elle est communiquée avec les décisions d'assainissement du SEN sur les chauffages.

Comme en 2021, le SEFH n'a pas reçu en 2022 de demande basée sur le formulaire E89 relatif à la mesure de prolongation d'un délai d'assainissement de chauffage par l'amélioration thermique de l'enveloppe du bâtiment. Bien que la mesure n'est plus explicitement annoncée parmi les programmes de promotion du SEFH sur son site internet (www.vs.ch/web/energie), il ne l'abandonne pas.

En 2022 le groupe Air du SEN n'a par conséquent pas notifié de prolongation de délai d'assainissement sur la base de cette mesure. Elles sont prévues de 3 à 5 ans selon le degré de pollution inadmissible à éviter.

Indicateurs 2022

Nombre de bâtiments isolés permettant une prolongation du délai d'assainissement de l'installation de combustion : 0

Planification 2023

Poursuite de la mesure.

Implications et conséquences

Environ 70% de la consommation d'énergie des ménages privés est consacrée au chauffage des pièces. Une meilleure isolation thermique peut réduire la consommation d'énergie des bâtiments jusqu'à 50 pour cent. Elle est une mesure des plus efficaces lors des rénovations énergétiques d'habitations. Afin d'assurer une installation de chauffage bien adaptée aux caractéristiques thermiques d'un bâtiment la mesure 5.5.1 propose de procéder dans l'ordre. D'abord isoler son enveloppe puis assainir le chauffage pour le dimensionner aux besoins énergétiques effectifs.

La notice explicative «Prolongation du délai d'assainissement d'installations de combustion après amélioration thermique de l'enveloppe du bâtiment» date de 2010. Elle reste généralement valable. Le formulaire E89 n'étant plus en ligne, les éventuels intéressés peuvent le demander au SEN.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

L'isolation thermique de bâtiments autorisés à la construction avant l'an 2000 peut se faire par ailleurs dans le cadre du programme de rénovation de l'enveloppe des bâtiments. Au niveau suisse et en particulier pour le Valais il est présenté sous www.leprogrammebatiments.ch. Les subventions doivent s'élever à CHF 3'000 au moins. Seules les façades, toits, murs et sols entourant des parties de bâtiments déjà chauffées avant les travaux donnent droit à cette subvention. Les changements de fenêtres ne sont pas pris en compte. Cette aide s'inscrit dans le cadre de la mesure M-01 du site Internet du SEFH (www.vs.ch/web/energie/programmes-de-promotion/aides-financieres). Le certificat CECB Plus ou si c'est impossible une analyse sommaire avec des recommandations sur la procédure à suivre selon le cahier des charges de l'OFEN sont un prérequis dès CHF 10'000 de contribution financière par demande. À ce sujet une centaine d'experts en Valais est à disposition pour des renseignements (www.cecb.ch/expertes/trouver-des-expertes). En 2022 le SEFH a accordé des subventions pour la rénovation thermique d'une surface d'enveloppe de bâtiment de 137'600 m² dans le cadre du programme bâtiment M-01.

La directive du programme cantonal a été mise à jour en janvier 2020. Effienergie AG à Zürich fournit au besoin des renseignements complémentaires (<https://effienergie.ch>).

DOMAINE	Chauffages	MESURE N°	5.5.2
OBJET	Réserver les subventions selon la loi sur l'énergie aux installations les moins polluantes	ÉTABLI LE	23.01.08
		ACTUALISE LE	
		VERSION	01

Objectif

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

Service responsable de la mesure

SEFH

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Cette mesure cible le subventionnement des chauffages à bois les moins polluants. Elle est en vigueur depuis le 23 janvier 2008. L'ancienne mesure du programme "Bois-énergie" du SEFH assortie du formulaire E83 a été remplacée depuis 2017 par les mesures M-03 (chauffages principaux à bois automatiques ≤ 70 kW) et M-04 (chauffages à bois automatiques > 70 kW).

En 2022 52 demandes de subvention de chauffages à bois ont fait l'objet de décisions positives du SEFH dans le cadre de ces mesures pour un montant global de CHF 1'264'734. Leur puissance calorifique cumulée est de 1'976 kW. 45 de ces installations sont des petits chauffages jusqu'à 70 kW de puissance calorifique nominale auxquels s'ajoutent 7 grands chauffages de puissance supérieure allant de 78 à 490 kW. 42 foyers ont été mis en service l'année passée tandis que 9 sont prévus l'être en 2023. 9 des décisions de subvention prises en 2022 ont été payées la même année. Deux petites installations de 8 kW sont alimentées par des bûches et deux grandes chaudières de 120 et 490 kW brûlent des copeaux de bois. Les 48 autres chauffages sont à pellets de bois.

21 subventions d'installations ont été versées en 2022 sur les mesures M-03 et M-04. Les chauffages sont tous à pellets de bois et ont été mis en service cette année-là. Le montant total déboursé fut de CHF 475'040 et concerne une puissance cumulée de 810 kW. 19 installations sont des petits chauffages aux puissances échelonnées de 4 à 70 kW dont les décisions ont été rendues de 2018 à 2022. Les deux restantes sont des chaudières de 90 et 116 kW de puissance calorifique nominale au bénéfice d'une décision positive de 2020 et 2018 respectivement. L'analyse coûts/bénéfices sur les subventions payées en 2022 est plus favorable aux grands chauffages à bois de plus de 70 kW. Les deux grandes chaudières représentent 440 CHF/kW de subvention contre 636 CHF/kW pour les 19 petits chauffages à bois n'excédant pas 70 kW par unité.

La mesure M-02 du SEFH promeut les chauffages à bûches ou à pellets avec un réservoir journalier. Elle va dans le sens des dispositions introduites dans l'OPair en 2018 obligeant d'installer des accumulateurs de chaleur (annexe 3 ch. 523). Sur cette mesure une subvention de CHF 5'000 a été payée pour un petit chauffage à bûches de 10 kW.

Au total sur les mesures M-02 à M-04 CHF 480'040 de subventions ont été payés en 2022 sur 22 chauffages à bois produisant 820 kW de puissance calorifique.

Indicateurs 2022

Nombre d'installations subventionnées :	52
Montant des subventions versées :	CHF 480'040

Planification 2023

Poursuite de la mesure.

Implications et conséquences

Parmi le bois à l'état naturel les pellets sont le combustible le moins polluant lors de sa combustion. Elle est optimale par rapport au bois sous forme de bûche ou déchiqueté sous forme de copeaux ou de plaquettes parce qu'elle minimise les imbrûlés, partant les émissions de poussières fines, et que les cendres contiennent des quantités minimales de métaux tels que cadmium, chrome, plomb et nickel en vertu des normes en vigueur. En effet l'OPair (annexe 5 ch. 32) exige le respect des exigences de la norme SN EN ISO 17225-2 pour les granulés de bois. En Suisse cela se traduit en particulier par le label de qualité ENplus (voir sous www.propellets.ch). Ses exigences dépassent celles de l'ISO 17225-2 sur quelques points telles les limites du taux de fine en sac à la sortie de l'usine et l'exigence obligatoire pour la température de fusion des cendres produites à 815°C. Le principal producteur et distributeur de pellets de bois en Valais fait partie en 2022 des 9 entreprises suisses certifiées ENplus (voir sous www.enplus-pellets.eu).

Plus le bois contient de minéraux plus il produit de cendres. Idéalement il faut que la température de combustion soit inférieure à la température de fusion des cendres à partir de laquelle elles passent de l'état solide à l'état liquide afin d'éviter qu'elles coulent puis se solidifient dans le foyer. Divers phénomènes néfastes en découlent tels que la formation d'un laitier solide et la vitrification, l'attaque chimique et la corrosion du matériel, des obstacles à la bonne répartition de l'air de combustion. Les cendres, y compris volantes, sont classées en tant que déchets en particulier à cause des métaux lourds qui se concentrent dans cette fraction. Ce phénomène existe même pour du bois de chauffage à l'état naturel. Leur récupération ainsi que celle des poussières de filtration des effluents gazeux se fait manuellement pour les petits chauffages à bois et par des moyens mécaniques automatisés pour les plus grands. Les poussières contiennent des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) cancérigènes produits lors de combustions incomplètes. Le traitement de la pollution des cendres et des poussières engendrées par les chauffages à bois est une difficulté qu'il ne faut pas sous-estimer. Les usines d'incinération UVTD se chargent de les éliminer une fois acheminées par les sacs à ordures ménagères. Pour les grandes installations de plus d'environ 50 kW leur mise en décharge de type D et E est une filière appropriée. Les décharges de type B et C ne peuvent être sollicitées que si le respect des valeurs limites applicables aux teneurs en polluant est prouvé. À ce titre le chrome(VI) classé cancérigène dans l'OPair sous forme de poussière respirable est spécialement critique. Ce métal est absorbé par l'arbre dans le sol sous forme de chrome(III) et est oxydé en chrome(VI) lors du processus thermique de combustion du bois, même à l'état naturel. Sous cette forme hexavalente il est très soluble dans l'eau, très toxique, mutagène et cancérigène. C'est pourquoi la minimisation de la formation de poussières est nécessaire tandis que l'utilisation d'équipements de protection individuelle est prescrite lors de la manipulation des cendres. Les normes ENplus imposent pour leur part une teneur de chrome n'excédant pas 10 ppm dans les pellets.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

Parfois des demandes sont refusées parce qu'elles ne respectent pas, sur examen, les conditions d'octroi du programme. Le respect des valeurs limites d'émission fixées dans l'OPair sur les chauffages à bois de puissance calorifique supérieure à 70 kW est contrôlé en phase d'exploitation par le groupe de protection de l'air du SEN au moyen de mesures réalisées sur place.

Dans le cadre de la mesure M-10 du SEFH (Amélioration de la classe CECB pour l'enveloppe et pour l'efficacité énergétique globale d'un bâtiment dont l'autorisation de construire a été délivrée avant l'an 2000) 25 décisions de subventionnement ont été prises en 2022 sur des programmes incluant des petits chauffages à bois jusqu'à 25 kW de puissance calorifique nominale par unité. Le montant global octroyé à cet effet est de CHF 1'376'994 dont CHF 227'876 vont spécifiquement aux installations de combustion représentant un cumul de 222 kW. Le dernier montant représente en moyenne 20% des coûts des générateurs de chaleur. Tous les chauffages sauf un seront alimentés aux pellets de bois quand les travaux annoncés seront terminés d'ici 2024. L'unique exception sera vraisemblablement sous forme de bûches.

22 subventions ont été payées en 2022 dans le cadre de la mesure M-10. Elles se rapportent à des décisions prises de 2017 à 2022 dont les travaux ont tous été terminés l'année passée. Le montant global versé fut de CHF 1'073'085 dont CHF 204'211 (19%) sont dédiés aux chauffages à bois d'une puissance cumulée de 290 kW. Il s'agit de petites installations jusqu'à 30 kW par unité dont 2 brûlent des bûches sauf pour une chaudière de 100 kW alimentée aux pellets comme la quasi-totalité des petits chauffages à bois. Les travaux de rénovation correspondants afin d'améliorer l'étiquette énergétique CECB d'au moins 2 classes pour l'enveloppe du bâtiment et pour l'efficacité globale ont coûté CHF 5'924'217, soit CHF 989.50 par m² de SRE (surface de référence énergétique d'un bien immobilier). Les subventions ont couvert 17% de cette enveloppe globale.

Les subventions de la mesure M-10 ne sont pas comptabilisées dans les indicateurs de cette fiche du plan cantonal parce qu'elle ne cible pas principalement le soutien aux chauffages à bois. Si elles l'étaient leur nombre subventionné en 2022 passerait à 77 unités contre un montant global de CHF 684'251 payé cette année-là pour l'aide financière à ces installations de combustion.

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

MESURE N°	5.5.3
ÉTABLI LE	27.03.09
ACTUALISE LE	
VERSION	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.

Service responsable de la mesure

SEN

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Mesure introduite par le Plan cantonal OPair. Ses prescriptions sur les délais raccourcis à fin 2013 puis à fin 2017 pour, respectivement, les installations de plus de 500 kW autorisées avant janvier 2008 et celles de 70 à 500 kW autorisées avant janvier 2012 sont obsolètes depuis 2018. Au bilan présenté dans les rapports annuels sur l'Air de 2018 à 2020 force est de constater qu'environ un tiers des installations visées par la mesure initiale était encore non-conforme à l'OPair sur les rejets de poussières. L'OPair de 2018 a introduit des valeurs limites sur les émissions de poussières par les petits chauffages à bois jusqu'à 70 kW. Elles sont entrées en vigueur en juin 2019. Elles sont de 100 mg/m³ ou de 50 mg/m³ selon que l'installation soit à chargement manuel ou automatique ou qu'elle soit de plus de 40 kW et brûle des résidus de l'industrie du bois et de son artisanat. La valeur limite cantonale sur les émissions de poussières des chauffages principaux à bois de puissance calorifique inférieure à 70 kW fixée en 2009 par cette mesure est de 300 mg/m³. Elle est caduque depuis juin 2019. Ce constat impose d'annuler ou de réviser la mesure. Cette dernière voie est proposée au Conseil d'Etat.

En 2022, 5 mesures de grands chauffages à bois de plus de 70 kW de puissance nominale ont constaté une non-conformité aux limitations OPair sur les émissions de poussières. Elles représentent 7% des contrôles réalisés cette année-là sur ce type d'installations.

Indicateurs 2022

Nombre de nouvelles installations (< 70 kW) touchées :	n/a
Nombres d'installations constatées non conformes sur les poussières :	5

Planification 2023

Remise au Conseil d'Etat d'un rapport explicatif visant une modification de fond de cette mesure.

Implications et conséquences

À défaut d'une mise à jour complète cette mesure n'a plus de sens.

Finances

Les contrôles OPair par mesure d'émissions sont facturés aux détenteurs.

Propositions au Conseil d'Etat

La fiche modifiée a été présentée en 2020 à la CCHA. Le SEN propose une révision complète de la mesure 5.5.3 renommée «Renforcement des contrôles pour les chauffages à bois». Son but reste une diminution significative et durable des poussières de combustion émises par les chauffages à bois. Pour cela des exigences sont fixées dans 4 domaines. Le premier concerne les petits chauffages non-conformes jusqu'à 70 kW. L'obligation d'installer un filtre à particules (FAP) dans les 2 ans leur est signifiée. Les 3 autres portent sur les grands chauffages à bois. Un dispositif de mesure continue du taux de fonctionnement du FAP est imposé aux chauffages non-conformes de plus de 70 kW. Pour ceux de 1 MW ou plus une mesure en continu des principaux paramètres de combustion, soit la température, le monoxyde de carbone et l'oxygène est obligatoire pour les installations neuves. Les données seront remises au moins une fois par année aux autorités pour le suivi administratif. Pour se doter d'un tel système les installations existantes de 1 à 7 MW par centrale de chauffage pourront déposer une demande de subvention à hauteur de 50% des coûts mais d'au maximum CHF 30'000 par cheminée. Une contribution de l'Etat pour une enveloppe de CHF 750'000 à répartir sur 4 années en fonction des disponibilités budgétaires serait à prévoir.

Remarques

Au regard des contrôles annuels réalisés par le SEN sur l'ensemble des grands chauffages à bois de 70 kW ou plus le taux de non-conformités ces dernières années relatif aux émissions de poussières est: 2017 17% (15 sur 87 ctrl), 2018 22% (20 sur 90 ctrl), 2019 23% (32 sur 137 ctrl), 2020 14% (15 sur 110 ctrl), 2021 11% (12 sur 109 ctrl), 2022 7% (5 sur 73 ctrl). Une tendance à la baisse est amorcée.

En 2018 l'OPair a intégré une série d'exigences nouvelles sur les chauffages à bois. En plus des limitations sur les émissions de poussières les petites installations jusqu'à 70 kW doivent faire l'objet de contrôles périodiques (A3 ch. 524). La disponibilité des FAP, en d'autres termes des systèmes de captage des poussières, doit être suffisante sur les installations de plus de 70 kW (A3 ch. 525). Excepté sur les chauffages à pellets de bois jusqu'à 70 kW des accumulateurs de chaleur doivent exister et respecter des volumes minimaux (A3 ch. 523).

L'usure des installations et la difficulté de les maintenir durablement en bon état de fonctionnement se répercute sur le nombre et le pourcentage de chauffages à bois trouvés non-conformes aux limitations de l'OPair d'une année à l'autre. Les remises en état remédient aux dérèglements et aux dépassements de limitations constatés mais elles peuvent s'avérer éphémères lors d'un contrôle ultérieur. Cette observation souligne l'importance de maintenances régulières, au moins une fois par année, par les services techniques des fournisseurs ou d'entreprises spécialisées.

DOMAINE	Chauffages	MESURE N°	5.5.4
OBJET	Subventionnement de l'installation de filtres à particules sur les chauffages à bois	ÉTABLI LE	27.03.09
		ACTUALISE LE	18.06.14
		VERSION	03

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.

Service responsable de la mesure

SEN

Réalisation / état de la mise en œuvre 2022

Mesure introduite par le Plan cantonal OPair entrée en force le 19 octobre 2011. Le 18 juin 2014 le Conseil d'Etat a accepté la modification du Plan cantonal de mesures pour la protection de l'air afin de limiter cette mesure aux grands chauffages à bois de plus de 70 kW.

En 2022 il y a eu un paiement de subvention pour un montant de CHF 35'212 sur un octroi de 2020 puis un contrôle OPair en 2021. Le filtre à particules a été posé sur une chaudière à bois de 250 kW.

Aucune décision d'octroi de subventionnement n'a été rendue en 2022. Un octroi de juillet 2020 pour max. CHF 11'068 est en attente de réalisation sur une chaudière de 150 kW. Au contrôle intermédiaire de 2021 réalisé dans le cadre de la décision d'assainissement allant jusqu'à juin 2025 les émissions de poussières se situaient à 33 mg/m³ pour une valeur limite à 50 mg/m³. En 2019 elles étaient à 86 mg/m³. L'installation d'un filtre efficace et maintenu en bon état de fonctionnement permet d'assurer que les émissions soient en tout temps largement inférieures à la limitation.

Indicateurs 2022

Nombre de subventions versées annuellement :	1
Nombre d'installations subventionnées (Décisions rendues) :	0

Planification 2023

Poursuite de l'examen de recevabilité des demandes de subventionnement.

Implications et conséquences

Les actuels critères de subventionnement dépendent de la mesure 5.5.3 qui est obsolète. Une modification de fond de cette mesure dans une perspective de continuité est proposée. Sinon elle n'a plus de sens.

Finances

Selon disponibilités budgétaires.

Propositions au Conseil d'Etat

La fiche modifiée a été présentée en 2020 à la CCHA. Le SEN propose de modifier la mesure 5.5.4 «Subventionnement de l'installation de filtres à particules sur les chauffages à bois». Elle garde pour but de favoriser la mise en place de mesures de réduction de la pollution aux poussières fines par des

aides financières. Elle vaut pour les chauffages de plus de 70 kW. Quatre conditions servent à justifier un accès au subventionnement. L'installation doit avoir été mise en service au moins 5 ans auparavant et la non-conformité doit excéder d'au moins 1.3 fois la valeur limite OPair sur les émissions de poussières. Elle aura bénéficié d'un service de maintenance annuel réalisé par une entreprise spécialisée. Le filtre sera utilisé et entretenu pendant 10 ans au moins après son installation sinon une rétrocession prorata temporis est infligée. La subvention est prévue à hauteur de 50% des coûts d'achat et de mise en service du FAP. Le montant annuel à déboursier par l'Etat est évalué à un plafond de CHF 370'000. Cumulé à celui de la mesure 5.5.3 modifiée un montant de subventions allant jusqu'à CHF 557'500 par an serait à prévoir sur une période de 4 ans.

Remarques

Les chauffages à bois de 70 kW ou plus représentent environ 20% des 1'660 principales installations de combustion alimentées au bois recensées dans la base de données cantonale. Les plus petites installations polluent plus que les grandes par unité d'énergie produite. Une estimation indique que les petits chauffages centraux à bois de moins de 70 kW émettent de 50 à 100% des poussières émises par la catégorie des grands chauffages à bois dès 70 kW de puissance calorifique.

Le rôle des filtres à particules est essentiel pour minimiser les émissions de poussières des chauffages à bois le plus largement possible en-dessous des limitations OPair. Selon le cadastre les chauffages à bois représentent 20 à 25% des émissions cantonales de PM10 primaires hors processus d'abrasion. Les particules de combustion étant nuisibles une réduction de plus de 90% des émissions de poussières des chauffages à bois à l'aide de FAP représenterait une amélioration sanitaire significative. En termes de poussières fines PM2.5, plus représentatives des particules de combustion que les PM10, les évaluations des instances sanitaires mènent à une centaine de morts prématurées en Valais à cause de cette pollution. En moyenne 13.5 ans de durée de vie sont perdues par les personnes affectées par cet impact sur la santé publique.
