



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

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

Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt
Dienststelle für Umwelt

Rapport annuel

sur la mise en œuvre du

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

pour l'année

2021

relatif à la

Qualité de l'air en Valais

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 dans l'air. 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 est mis sur les mesures permettant la réduction de la pollution due aux particules fines (PM10, PM2.5), polluant dont les répercussions en termes de santé publique sont les plus importantes. 60% de la population valaisanne était exposée à des concentrations excessives de PM10 aux environs de l'an 2010 contre 40% en moyenne suisse. La publication « Pollution de l'air et santé » de 2014 rédigée par l'OFEV et le Collège de médecine de premier recours a informé que sur le plan national les coûts sanitaires dus à la pollution de l'air se situaient vers 4 milliards de francs en 2010 (frais médicaux, pertes de production, frais de réoccupation, coûts immatériels). Le rapport 2020 de l'Agence européenne environnementale a évalué le nombre de morts prématurées provoquées en 2018 par la pollution de l'air dans 28 pays européens à 379'000 pour les PM2.5, à 54'000 pour le NO₂ et à 19'400 pour l'ozone. Ces chiffres sont de 3'500 et de 350 morts prématurées par an provoquées en Suisse par la pollution de l'air aux PM2.5 et à l'ozone respectivement. Elles représentent près de 5% des décès annuels enregistrés dans le pays (67'000/an de 2017 à 2019).
- En 2013 les 18 mesures du plan cantonal établi conformément à l'art. 31 de l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) étaient toutes entrées en force. Dans le cadre de mesures d'économie le Conseil d'Etat a décidé d'abandonner dès 2016 la réduction d'impôt sur les véhicules les moins polluants (suppression de la mesure 5.4.2) et de limiter dès juillet 2014 les subventions pour les filtres à particules aux grands chauffages à bois de puissance calorifique égale ou supérieure à 70 kW (modification de la mesure 5.5.4). 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. Des assainissements demeurent nécessaires. Des modifications sur quatre mesures du plan cantonal ont été initiées en 2020 pour leur mise à jour (mesures 5.3.1, 5.3.2, 5.5.3, 5.5.4).
- Treize ans après l'adoption du plan cantonal OPair le bilan de mise en œuvre est bon en termes d'actions entreprises. Leurs effets sur la qualité de l'air dépendent de la pollution considérée. Une remarquable baisse des niveaux des particules fines PM10 et du dioxyde d'azote est observée, amorcée en 2006. L'application du plan cantonal a contribué au respect de leurs valeurs limites annuelles aux sept stations Resival depuis 2014. Aux sources de pollution le renforcement des contrôles voulu par la mesure 5.3.1 est l'apport majeur du groupe de protection de l'air du SEN. Par contre les niveaux d'ozone sont toujours excessifs d'avril à août. Concernant les limitations journalières celle sur le NO₂ n'est plus atteinte depuis 2018 auprès de Resival; à la station fédérale Nabel de Sion-A9 située à 25 m de l'autoroute aucun franchissement n'avait eu lieu en 2020, l'année des mesures sanitaires les plus sévères sur la pandémie qui ont nettement diminué le trafic routier. En 2021 la valeur limite est à nouveau touchée un jour. Ce résultat se situe dans la tolérance OPair. Concernant les PM10 la limitation journalière était à nouveau touchée en 2020 alors qu'en 2019 elle ne l'était pas pour la première fois. En 2021 elle est dépassée aux stations de Saxon et de Brigerbad principalement à cause des incursions massives de sables du Sahara en février. La limitation annuelle sur les PM2.5 introduite dans l'OPair en 2018 est respectée depuis lors. En 2021 la moyenne annuelle de Massongex est la plus élevée depuis le début des mesures. Elle se situe juste à la valeur limite de 10 µg/m³. Les modèles des instances sanitaires nous préviennent qu'une centaine de décès prématurés sont causés chaque année en Valais par cette pollution. Le nombre d'années perdues par individu victime de cette atteinte à la santé publique est estimé en moyenne de 13 à 14 ans. Ces constats plaident pour une poursuite des efforts engagés dans les domaines générant de la pollution atmosphérique afin d'assurer durablement, en tout temps et en toutes régions, 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 douze ans après l'adoption du plan cantonal.

2 Abrégé des résultats de mise en œuvre en 2021

Sensibilisation et informations

Le jeudi 25 février un communiqué de presse a été rendu sur l'épisode en cours de pollution de l'air relative au passage du nuage de poussières du Sahara. Le seuil d'information a été atteint par des dépassements de plus de 1.5 fois la valeur limite d'immission (VLI) journalière sur les poussières fines PM10 du 23 au 25 février. Les deux autres vagues du 6 février et des 3 - 4 mars n'avaient pas atteint ces niveaux. Le rapport annuel sur la protection de l'air en 2020, incluant l'évaluation périodique du plan cantonal de mesures et accompagné d'un communiqué de presse, a été publié sur le site internet de l'Etat du Valais le jeudi 26 août. Des deux principaux journaux valaisans, le Nouvelliste a publié dans son édition imprimée du lendemain un article sur ce thème, tandis que le Walliser Bote a diffusé un article web sur le site new.rrro.ch.

Dans sa Newsletter du quatrième trimestre 2021 le Swiss TPH (Dokumentationsstelle Luft und Gesundheit - LUDOK) prévenait que l'OMS a publié de nouvelles VLI sur la qualité de l'air. Parmi les modifications les plus significatives il y a les diminutions relatives aux poussières fines PM2.5 et PM10 et au dioxyde d'azote (NO₂). Leurs limitations annuelles passent à 5 µg/m³, 15 µg/m³ et 10 µg/m³ respectivement. Alors que les objectifs du plan cantonal de mesures pour la protection de l'air de 2009 sont atteints sur les niveaux de PM10 et de NO₂ les nouvelles directives de l'OMS les remettent en question sur la base des plus récentes études examinant les effets sur la santé de la pollution de l'air.

Le guide de 2013 « Protection de l'air, actions et tâches des communes » est publié sur Internet sous www.vs.ch/web/sen > Pollution de l'air > Plan des mesures air - Documents. Il est utilisé comme référence dans certaines communications aux communes relatives à leur collaboration avec le SEN (Service de l'environnement) cadrée par la Loi cantonale sur la protection de l'environnement (LcPE de novembre 2010).

La composition de la CCHA (commission cantonale d'hygiène de l'air) a connu sa dernière année de période administrative 2018 à 2021. La chancellerie d'Etat décide de la nouvelle équipe pour 2022 à 2025. La démarche des cantons romands engagée suite aux modifications de l'OPair 2018 voulant des contrôles sur les petits chauffages à bois jusqu'à 70 kW de puissance calorifique s'est poursuivie. La CCHA a accepté en 2020 la précision introduite à la mesure 5.3.1 pour la délégation à des tiers du contrôle de ces installations à l'instar des délégations déjà en vigueur pour les chauffages à mazout et au gaz jusqu'à 1 MW. Actuellement c'est principalement la branche professionnelle des ramoneurs qui peut assurer cette extension sur les chauffages centraux à bois couplés à un réseau hydraulique.

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 2021 14 constats ont établi des infractions à l'Arrêté cantonal sur les feux de déchets en plein air de juin 2007. Sur 78 demandes d'autorisation d'incinération en plein air le SEN a préavisé favorablement pour 61 dérogations exceptionnelles. En 2021 les 17 demandes irrecevables concernaient une prétendue impossibilité d'accès. Pour l'une d'entre elles s'ajoutaient les Berces du Caucase et le Buddléia. La crainte de favoriser la propagation de ces espèces invasives lors du transport s'est avérée insuffisante à motiver une dérogation.

Le niveau d'information n'a pas été atteint en 2021 pour le smog estival. Les actions correspondantes sont engagées lors de pics de pollution élevée avec un franchissement 50% supérieur à la valeur limite horaire sur l'ozone. Par contre il a été franchi sur le smog hivernal avec des valeurs enregistrées largement supérieures à la limitation journalière sur les poussières fines PM10. Cet évènement s'est inscrit dans une période de six jours du 21 au 26 février. Il a été causé par des incursions massives de sables du Sahara dont la persistance a été favorisée par une situation météorologique d'échelle continentale peu ordinaire. Un centre de haute pression très stable sur l'Europe de l'Ouest bordé de chaque côté par un centre dépressionnaire a généré un flux d'air allant du Sahara vers les Alpes faisant remonter un panache de poussières vers nos régions.

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). Le Nouvelliste et le Walliser Bote publient en dernière page les valeurs de mesure de principaux polluants, soit l'ozone en été et les PM10 en hiver.

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

Le renforcement des contrôles d'installations industrielles et techniques est resté soutenu en 2021 avec 214 contrôles réalisés par le SEN dont 25 par des bilans quantitatifs relatifs à l'OCOV. Les 189 mesures d'émission ont repéré 26 constats de non-conformité à l'OPair (14%). 109 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 328 installations d'une puissance cumulée de 99 MW. Les assainissements sont cadrés par le groupe Air du SEN. Le nombre de mesures d'émission a culminé en 2019 avec 218 interventions ayant révélé 60 non-conformités aux normes de l'OPair (28%). Depuis 2017 le taux des contrôles d'installation constatant une non-conformité est passé de 30% à 14%. L'apparente baisse est surtout le fait des résultats de 2021. Ils devraient représenter un niveau non-conforme maximal pour que le parc d'installations valaisannes puisse être qualifié d'assez bien respectueux des normes de protection de l'air sur leurs rejets atmosphériques.

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). Le laboratoire de Cimo SA exécute des contrôles d'installation par mesure d'émissions auprès de tiers soit 28 en 2021. Comme la Lonza il communique de plus des résultats d'autocontrôle sur ses propres installations. Ils sont appréciés au sens de l'art. 12 OPair. Suite à la division en 2020 de l'entreprise Lonza à Viège en deux sociétés juridiquement séparées son laboratoire a réalisé 10 contrôles en tant que tiers sur la nouvelle entité conformément aux art. 13 et 13a OPair.

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

32 véhicules et engins diesel sur les 34 acquis en 2021 par l'Etat répondent favorablement à l'obligation de les équiper d'un filtre à particules (FAP). Un élévateur à fourche de norme Euro IIIA et un tracteur agricole de norme Euro IIIB aux moteurs de puissance nominale de 35 et 63 kW respectivement ne l'ont pas respectée. Sur demande au service responsable le premier a été doté d'un FAP. La conformité des gaz d'échappement aux normes a été attestée par une mesure d'opacimétrie dont le résultat est dès lors intégré dans le carnet de service anti-pollution. Les émissions respectent la limitation de l'annexe 4 ch. 32 OPair qui sert de référence en la matière. Le second est basé à Viège. Une entreprise spécialisée dans les machines agricoles et possédant un atelier a été contactée pour sa mise en conformité. Elle devrait aussi le faire pour la pelle de 24 kW de motorisation Euro IIIA constatée non-conforme lors du bilan sur l'année 2020.

Le rétro-équipement avec des FAP n'est plus nécessaire pour les machines du secteur non-routier fabriquées depuis 2019 selon les normes de phase UE V et son règlement 2016/1628. Pour les plus anciens engins divers types de FAP sont sur le marché. Ceux qui sont non-régénérables ne font que collecter les suies diesel sans procédé intégré pour les brûler. Une fois saturé il faut les changer et si possible les nettoyer à haute pression. Un FAP à régénération active brûle les suies à intervalles réguliers. L'auto-régénération s'effectue en continu à partir d'une température donnée des gaz d'échappement et au moyen d'une combustion catalytique de type COS (catalyseurs d'oxydation sélective). Une intervention externe périodique débarrasse le dispositif des cendres résiduelles d'hydrocarbures.

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 sur les émissions des véhicules à essence et au diesel cette nouvelle réglementation ménagerait une place plus favorable à l'électromobilité. Elle est contestée par certains constructeurs.

Aucun cours Eco-Drive n'a été organisé en 2021 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.

Aucun crédit forestier n'a été accordé en 2021. Au vu des difficultés rencontrées précédemment sur les exigences de la mesure 5.4.4 du plan cantonal OPair la section Forêts du SFNP a réalisé avec le soutien du groupe Air du SEN une fiche d'information à l'attention des triages forestiers. Les courriers ont été envoyés en mars. La fiche évoque la nécessité de doter d'un FAP les machines diesel mobiles dont la puissance excède 18 kW et qui ne sont pas équipées d'un moteur OEM ou de phase UE V. C'est par exemple le cas du débardeur forestier de motorisation TIER IV constaté non-conforme lors du bilan sur 2019. Sa mise en conformité peut se faire chaque année sur la base du service antipollution (annexe 4 ch. 42 OPair) ou être durablement résolue par l'installation d'un FAP maintenu en bon état.

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 (78 en 2021) mentionnent que leurs propriétaires peuvent bénéficier d'une prolongation de délai s'ils renforcent l'isolation thermique de leur bâtiment. En 2021 il n'y a pas eu de demande adressée au SEFH.

En 2021 14 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 144'834 de subventions ont été versés pour cinq

installations. Le montant de subvention rapporté à la puissance installée est nettement plus avantageux pour un grand chauffage que pour un petit. Sur les installations subventionnées l'année passée il était de CHF 159 par kW pour celle de 290 kW contre une moyenne de CHF 746 par kW pour celles de moins de 70 kW. Ce constat plaide pour des aides efficaces favorisant avant tout les centrales de chauffage de grande puissance calorifique.

Dans le cadre de sa mesure M-10 (amélioration des classes d'efficacité CECB d'un bâtiment) 34 décisions de subventionnement ont été prises en 2021 sur des programmes incluant des petits chauffages alimentés aux pellets de bois (82%) ou à bûches pour CHF 270'686 spécifiques à ces installations représentant un cumul de 229 kW. 16 subventions ont été payées sur des décisions prises de 2017 à 2021 pour un montant global de CHF 568'658 dont CHF 72'389 reviennent aux chauffages à bois d'une puissance totale de 141 kW. La nouvelle mesure M-02 du SEFH soutient l'équipement des chauffages à chargement manuel de bûches ou de pellets avec un réservoir journalier. Elle va dans le sens de la nouvelle disposition introduite par l'OPair de 2018 obligeant d'installer des accumulateurs de chaleur sur les chauffages à bois. Pour ceux à chargement manuel elle vaut pour les installations jusqu'à 500 kW.

12 contrôles de grands chauffages à bois de 70 kW ou plus de puissance calorifique ont constaté des dépassements des limitations sur les poussières émises en 2021. Ils représentent un taux de non-conformité de 11% sur ce polluant et ce type d'installation. Pour le reste la mesure 5.5.3 est totalement obsolète depuis juin 2019 avec l'entrée en vigueur de la limitation OPair sur les émissions de poussières des petits chauffages à bois. Ses objectifs antérieurs n'ont pas été atteints sur les deux catégories d'anciens chauffages à bois visées. Leur taux de non-conformité global était de 32% à fin 2017 pour 186 installations et de 30% à fin 2018 pour 185 installations. Les détenteurs ont été sommés de rendre leurs installations conformes aux normes. Bien qu'une baisse s'esquisse de 2019 à 2021 sur le taux de non-conformité l'échec de cette mesure sur près d'un tiers des grandes installations à bois met en évidence l'importance majeure de maintenances régulières, au moins une fois par année, par les services techniques des fournisseurs ou d'entreprises spécialisées. Une proposition de modification de cette mesure, ainsi que de trois ou quatre autres, a été présentée et approuvée par la CCHA en septembre 2020 en présence de la direction de Service. Les mises à jour sont proposées pour leur validation par le Conseil d'Etat dans le courant de 2022.

Il n'y a pas eu de demande d'octroi de subventionnement en 2021 ni de paiement y relatif sur des FAP de grands chauffages à bois. Une installation soumise à une décision d'assainissement au délai fixé à juin 2025 garde son droit à la subvention jusqu'à cette échéance. La plus récente mesure d'émission ayant montré que la limitation OPair est respectée sans filtre ajouté, le détenteur a quatre ans pour décider s'il souhaite poursuivre l'exploitation sans FAP, au risque de dépasser à nouveau la limitation, ou de bénéficier de la subvention pour installer un filtre à moindres frais. Une mesure d'assainissement assez durable est dans tous les cas exigée, qui doit au moins comprendre un réglage de combustion ou une optimisation du combustible.

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 jusqu'en 2014 à cause des dépassements persistants des limitations de l'OPair sur les PM10, le NO₂ et l'ozone (O₃). Sur ces constats, documentés dans le rapport annuel sur la qualité de l'air en Valais, le plan cantonal de mesures pour la protection de l'air (plan cantonal OPair) s'est fixé pour objectif de lutter contre les immissions excessives de polluants atmosphériques. 18 mesures ont été définies à cet effet. Depuis leur adoption en 2009 elles sont passées en revue chaque année.

Le bilan ci-après présente fiche par fiche l'état de mise en œuvre des 18 mesures douze 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.

4 Bilan par mesure des résultats de mise en œuvre en 2021

Ci-après la discussion de chaque mesure passée en revue pour l'année 2021. 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 2021

Deux informations avec un communiqué de presse sur la protection de l'air ont été diffusées en 2021:

- Jeudi 25 février, pollution aux particules fines; recommandations à la population relatives au passage du nuage de poussières du Sahara.
- Jeudi 26 août, publication sur le site internet de l'Etat du Valais du rapport annuel de protection de l'air pour 2020.

Les deux principaux journaux valaisans, le Nouvelliste (NF) et le Walliser Bote (WB), ont publié dans leurs éditions du lendemain vendredi 27 août des compte-rendu sur le rapport annuel. Seul le NF a imprimé un article dans son journal, intitulé «Meilleure qualité de l'air en 2020». Le WB a diffusé un article web sur le site new.rro.ch «Luftqualität im Wallis ; weniger Verkehr, bessere Luft». Les médias en ligne, notamment ceux de Rhône FM, Radio Chablais, Bluewin.ch, Teletext.ch, Valais RTS Info, Radio Rottu – Walliserbote, ont pu le faire le jour même de la diffusion du communiqué de presse. Étonnamment le journal suisse-allemand Blick a aussi produit ce jour-là un texte web dont le titre «Réduction de trafic: le semi-confinement a contribué à améliorer l'air en Valais» met l'accent sur les effets envers la qualité de l'air des mesures sanitaires imposées par le Conseil Fédéral de mars à juin 2020.

Le 26 février des articles paraissaient dans les journaux imprimés du NF et du WB sur les incursions de sables du Sahara. Pour ne pas aggraver les risques de cette pollution d'origine naturelle les trois principales recommandations étaient relayées à la population: (i) éviter les activités physiques intenses et d'autres facteurs irritants tel le tabac, (ii) ne pas aérer les logements plus que nécessaire, (iii) privilégier l'utilisation des transports publics ou le covoiturage et réduire ses propres émissions polluantes. Le vendredi 5 mars le NF accordait une place dans ses colonnes à la troisième vague d'incursion de sables du 2 au 4 mars après celles du 6 et du 22 au 27 février. Le texte annonçait en titre: «L'air reste pollué». En Valais le dernier épisode d'apports sahariens a provoqué un dépassement de la limitation journalière sur les PM10 à Sion seulement ainsi qu'à la station fédérale de haute altitude du Jungfrauoch les 3 et 4 mars.

Le NF et le WB publient chaque jour dans l'encart météo de dernière page les valeurs de mesure envoyées par le SEN valaisan sur les principaux polluants atmosphériques (O₃, PM10) de la veille. Elles sont rapportées aux valeurs limites OPair correspondantes.

Indicateurs 2021

Nombre de documents établis et de communiqués réalisés :

2

Retour d'informations (réactions de la population) :

sans objet

Echo dans les médias :

bon

Planification 2022

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

Implications, 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 communiqués de presse. Ils n'ont pas suscité de commentaire dans le courrier des lecteurs jusqu'au 30 août.

Dans sa Newsletter du quatrième trimestre 2021 le Swiss TPH (Dokumentationsstelle Luft und Gesundheit - LUDOK) prévenait que l'OMS a publié de nouvelles valeurs limites d'immission (VLI) sur la qualité de l'air, 16 ans après celles qui correspondent en grande partie aux actuelles limitations de l'Ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair). Parmi les modifications les plus significatives il y a les diminutions relatives aux poussières fines PM2.5 et PM10 et au dioxyde d'azote (NO₂). Leurs VLI annuelles passent à 5 µg/m³, 15 µg/m³ et 10 µg/m³ respectivement. Ces changements sont motivés par les plus récentes études examinant leurs effets sur la santé. Des nuisances ont été observées même à de relativement bas niveaux de pollution. Les nouvelles valeurs cibles correspondent dès lors à des niveaux de pollution faible pour les PM2.5 et le NO₂ et modérée pour les PM10 selon l'actuel système. Les objectifs du plan cantonal de mesures pour la protection de l'air de 2009 sont atteints sur ces polluants mais les nouvelles directives de l'OMS les remettent en question. L'adoption des prescriptions mondiales par les Etats sera le fruit d'un examen de leur pertinence dans les divers contextes nationaux et en Valais également. La commission fédérale de l'hygiène de l'air joue un rôle moteur à cet effet.

L'administration cantonale a retenu *via* l'Argus trois articles des 22 et 31 décembre dans le journal imprimé du Walliser Bote. Le premier en date évoque des mauvaises odeurs incommodantes en région de Viège. L'entreprise Lonza et la STEP locale sont pointées du doigt. Le 31 décembre deux personnalités écrivaient une tribune d'opinion sur l'épisode en cours. Elle réclamait des améliorations sur le fonctionnement de la STEP. Le groupe Air du SEN précise que l'effet des situations météorologiques anticycloniques provoquant des inversions thermiques de basse couche est renforcé en plaine à Viège par rapport à d'autres endroits en Valais. Du fait des montagnes alentours les rayons du soleil n'atteignent plus le sol dans une grande partie de cette région du 20 novembre au 20 janvier. Par conséquent la stabilité des lacs d'air froid n'est plus perturbée par la chaleur renvoyée du sol. L'effet de dôme piégeant la pollution atmosphérique – et les mauvaises odeurs – est alors particulièrement efficace. Viège a connu une longue période anticyclonique avec de faibles vents du 13 au 25 décembre puis une nettement plus courte du 31 décembre 2021 au 2 janvier 2022.

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).

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

Informé et sensibiliser la population aux enjeux liés à la qualité de l'air et au climat.

Favoriser une **bonne compréhension** de la problématique de la protection de l'air et du climat.

Susciter des **comportements** volontaires favorables à une réduction des émissions polluantes.

Valoriser l'**atout touristique** représenté par un air de qualité ("le bon air des Alpes").

Service responsable de la mesure

SEN

Réalisation / état de la mise en œuvre 2021

De 2013 à 2017 entre 3'000 et 4'000 écoliers valaisans avaient pu être sensibilisés à la protection de l'air et de l'environnement à l'aide d'ateliers environnementaux réalisés par le SEN en collaboration avec la FDDM, l'organe mis en place par le canton et la Ville de Sion pour concrétiser la charte du développement durable. Depuis 2018 les ateliers n'ont plus cours. Du fait d'un intérêt particulier sur le domaine des sols un nouveau projet a été lancé entre la Fondation et le Service de l'environnement. Ce dernier l'a mandatée pour collaborer avec des acteurs de la pédagogie afin de réaliser un guide didactique à partir de fiches sur des thématiques pédologiques et réalisées par le SEN. L'auditoire visé est les élèves et le large public. Ces informations pédagogiques n'ont plus de lien avec l'air. À noter par ailleurs que les travaux d'assainissement de terrains qui ne se limitent pas à éliminer les terres et les eaux usées par les filières de traitement appropriées s'accompagnent en plus de rejets de polluants dans l'air à cause des techniques d'extraction utilisées sur les substances volatiles. Le groupe de protection de l'air vérifie alors que des systèmes d'épuration assurent que l'air évacué respecte les limitations réglementaires et soit propre. Cas échéant des ajustements sont requis.

Un chantier majeur qui se profile en termes d'assainissement est celui de l'ancienne décharge industrielle de Gamsenried. En 2020 plusieurs communiqués de presse ont avisé le public sur la stratégie adoptée pour dépolluer en profondeur son emprise locale.

Indicateurs 2021

Retour d'information (réactions de la population résidente et des touristes) : sans objet

Fréquentation du sentier didactique et autres manifestations : ouverte

Planification 2022

La collaboration entre HEP (Haute école pédagogique), FDDM (Fondation pour le développement durable des régions de montagne) et SEN devrait assurer la diffusion des fiches pédagogiques en lien avec le sol.

Implications, conséquences

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

Les deux sentiers didactiques de l'air ont 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 également fournies.

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 2021

Mesure introduite par le Plan cantonal OPair. Après 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 campagne d'information. En 2021 des démarches ont été entreprises par le SEN avec la Fédération des communes valaisannes (FCV) à propos de la stratégie adoptée sur les dossiers de construction de compétence communale. Dans ce cadre les devoirs des communes en matière d'environnement et d'évaluation de projets ont été passés en revue dans un document servant de base à l'élaboration du site internet donnant les informations et liens utiles à planifier un projet soumis à l'approbation d'une autorité décisive. La brochure à l'attention des communes de 2013 spécifique à la protection de l'air est un document plus exhaustif et complémentaire sur ce domaine. Elle demeure téléchargeable à la rubrique Documents sur le site internet du Service cantonal de l'Environnement pour l'Air (www.vs.ch/web/sen/plan-des-mesures-air).

Indicateurs 2021

Réactions des communes :

circonstanciennes

Planification 2022

Implications, conséquences

Les communes sont autorité compétente pour l'octroi d'autorisations de construire et d'exploiter, autorité de police notamment pour assurer le respect des conditions liées à ces autorisations et de l'interdiction des feux en plein air, et elles peuvent en tant que maître d'ouvrage donner l'exemple de bonnes pratiques préservant la qualité de l'air. À cet égard une formation adéquate de leurs employés est indiquée car certaines tâches de contrôle nécessitent des connaissances assez avancées, par exemple sur les filtres à particules (FAP) des machines diesel et sur les mesures de la Directive Air Chantiers. La lutte contre les émissions de poussières est tout particulièrement importante au vu des nuisances occasionnées, notamment lors de chantiers incluant des travaux de sablage sur des bâtiments. L'annonce aux maîtres ramoneurs des nouvelles installations de combustion mises en service pour les chauffages à mazout, à gaz et au bois incombe aux communes en vertu de l'article 7 de l'ordonnance cantonale concernant l'entretien, le nettoyage et le contrôle des installations recevant du feu ou des fumées.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

La brochure de 2013 à l'attention des communes vise 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. Il est de bon ton de préciser que le Service cantonal est uniquement responsable des objets de sa compétence. Les communes conservent leurs prérogatives sur ceux de leur compétence.

En mai la section Déchets et eaux de surface en collaboration avec le groupe Air a mis la brochure de 2013 en référence dans une communication à la commune de Viège et à l'association de communes Abfallberatung Oberwallis.

La page «Préparer votre dossier» de la section Évaluation environnementale et coordination du SEN affiche pour la protection de l'air les documents pertinents relatifs aux chantiers, aux travaux en plein air de traitement de surface, aux cheminées sur toit, aux installations de ventilation des parkings couverts.

Trois fusions de communes sont entrées en force au 1^{er} janvier 2021. Le nombre total de communes a passé de 126 en 2020 à 122 en 2021. Le Valais romand en compte à présent 59 tandis que le Haut comptabilise 63 municipalités depuis 2017. Les nouvelles communes sont Noble Contrée et Val de Bagnes. La première se compose des anciennes entités de Veyras, Miège et Venthône. La seconde est le fruit de la réunion de Bagnes et Vollèges. La commune de Martigny a intégré celle de Charrat. Il n'y a pas eu de fusion de commune entrée en force en janvier 2022.

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 2021

Mesure introduite par le Plan cantonal OPair. Un rapport interne a été rendu en juillet sur les mises à jour de quatre mesures du plan cantonal pour la protection de l'air: la 5.3.1 (contrôles OPair d'émissions), la 5.3.2 (limitations des grands émetteurs), la 5.5.3 (renforcement des contrôles des chauffages à bois) et la 5.5.4 (subventionnement de FAP de chauffages à bois). Son contenu avait été approuvé en 2020 par la CCHA (commission cantonale sur l'hygiène de l'air). Sur demande une nouvelle fiche a été proposée dans ce rapport sur la mesure 5.4.2 (impôt sur les véhicules à moteur). Elle est abrogée depuis 2016 et le canton a changé de stratégie pour promouvoir les véhicules à moteur les moins polluants. En 2021 des primes à l'achat de véhicules électriques et de bornes de recharge étaient disponibles. La mesure 5.4.2 modifiée envisage d'établir un suivi sur cette campagne de subventionnement. Des indicateurs ont été définis à cet effet. Des contacts ont été pris auprès du Service de la circulation routière (SCN) pour concrétiser la démarche. Elle est limitée à deux ans dans un premier temps soit jusqu'à fin 2022. Si elle est prolongée plus longtemps son approbation par la commission est envisagée.

Indicateurs 2021

Activités de la Commission :

En suspens

Planification 2022

Continuation des réunions et des travaux.

Implications, conséquences

Finances

Les disponibilités budgétaires devraient prévoir en moyenne CHF 500'000 par an de subventions sur 4 ans après l'entrée en vigueur du plan cantonal modifié.

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

Par décision du 17 janvier 2018 le Conseil d'Etat a validé la composition des membres de la CCHA pour la période administrative allant de 2018 à 2021. La chancellerie d'Etat n'a pas affiché sa nouvelle

composition dès 2022 dans la liste des commissions administratives. Les nouveaux élus au Conseil d'Etat valaisan sont entrés en fonction en mai 2021.

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 2021

Cette mesure est en force depuis l'été 2007. En 2021 il y a eu 78 demandes de dérogation faites et traitées au SEN pour l'incinération de déchets naturels. En 2013 114 requêtes de ce type étaient déposées puis elles ont plafonné à maximum 100 par année avant de ne plus excéder 80 par an depuis 2018. Une légère baisse d'environ 25% 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. 90% des demandes 2021 étaient pour le Valais romand. Ce pourcentage était de plus de 90% depuis 2008. La plus récente proportion se rapproche des 88% initiaux de 2007. Mais depuis toujours la grande majorité des demandes concerne des terrains viticoles et arboricoles (plus de 90% en 2021) dont les activités sont nettement plus répandues dans le Valais francophone que dans le Haut-Valais. À noter que trois demandes ont concerné des feux de l'Avent en 2021. Ces feux ne nécessitent pas de dérogation selon l'Arrêté du 20 juin 2007. Ils sont comptabilisés dans les statistiques du SEN car un préavis cantonal a néanmoins été rendu.

17 dérogations n'ont pas été octroyées l'année passée soit 22% de refus. De 2010 à 2018 ceux-ci se situaient nettement au-dessous de 20%. Les hausses observées ces trois dernières années (2019 27% de refus, 2020 33% de refus) indiquent que les excuses invoquées sont devenues moins pertinentes. Leur proportion reste cependant bien inférieure aux environ 50% de demandes rejetées au début de la mesure en 2007 et 2008. En 2021 les 17 demandes irrecevables concernaient une prétendue impossibilité d'accès. Pour l'une d'entre elles s'ajoutaient les Berces du Caucase et le Buddléia, des espèces invasives menaçant la biodiversité, pour motiver une dérogation à les déplacer. La crainte de favoriser leur dissémination lors du transport s'est avérée insuffisante. La majorité des 61 dérogations accordées en 2021 l'a été sur un avis d'impossibilité d'accès (75%) suivie de l'Esca (16%), une maladie fongique nuisible aux vignes, et du chancre du châtaignier (13%). 9 demandes de dérogations cumulaient un agent phytopathogène avec un accès impraticable, 5 sur l'Esca, 4 sur le chancre. Elles ont été acceptées.

14 constats d'infraction ont été établis en 2021, dont 12 dans le Valais romand. Depuis le début de la mesure moins d'un tiers des mandats de répression concerne le Haut Valais. Cette observation est à interpréter au regard des moindres activités viticoles et arboricoles dans la partie germanophone du canton. Les infractions de l'année passée ont toutes été repérées par des polices municipales (voir fiche 5.1.3) ou dans le cas d'une commune par sa police rurale. Un des constats provient d'une dénonciation sur des pratiques répréhensibles. Une analyse de cendres réalisée par le SEN a montré qu'elles contenaient des corps étrangers incompatibles avec du bois à l'état naturel ou du charbon de bois. La contravention a valu une ordonnance pénale à chacun de ses coauteurs. Les sanctions sont fondées sur l'art. 61 de la Loi sur la protection de l'environnement. En 2021 les contrevenants ont été sanctionnés par CHF 7'394.00 d'amendes facturées. Deux constats sont en cours de traitement.

Indicateurs 2021

Perception par les milieux touristiques :	base favorable
Nombre de dérogations exceptionnelles :	61
Nombre d'infractions constatées :	14

Planification 2022

Poursuite de la mesure.

Implications, 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.

Le traitement chimique des plantes qui finissent en déchets verts n'entre pas en compte dans les préavis sur leur éventuelle incinération sur place. Cette thématique n'est guère pertinente du fait des moyens modérés mis en œuvre dans la prévention phytosanitaire. Depuis 2019 et sur des discussions avec le SFNP (ex-SFCEP) les demandes de dérogation situées en bordure de forêt sont traitées avec plus de sévérité. Brûler les branchages à ces endroits est en règle générale refusé et les préavis exigent de les laisser en lisière comme le font les forestiers.

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. Les cas qui se sont présentés en 2021 sur cette disposition ont été traités dans le respect de l'approbation assurée. 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. Un appel est fait aux requérants pour qu'ils évitent de solliciter les autorités quand l'activité est licite au sens de ce dernier.

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 2021

La première partie de période de coordination a duré du 1^{er} janvier jusqu'au 21 mars. Le seuil d'information n'a pas été atteint par contre la deuxième vague d'incursions de poussières du Sahara a provoqué des dépassements de plus de 1.5 fois la VLI OPair du 23 au 25 février. En Romandie cette pollution principalement composée de sables naturels a suscité une communication spécifique à sa nature particulière (voir mesure 5.1.1). Les première et troisième vagues du 6 février et des 3 - 4 mars ont aussi provoqué des dépassements de la limitation journalière OPair sur les PM10 mais ils n'ont pas franchi 50% de plus. Sur les quatre périodes de situations anticycloniques hivernales accompagnées d'inversions thermiques modérées à fortes lors du premier trimestre en Romandie, celle s'étendant du 21 au 26 février a favorisé les très hautes valeurs de poussières fines enregistrées. Aux deux stations Resival du Haut Valais des concentrations entre 100 et 130 µg/m³ ont sévi les 23 et 24 février. Cette deuxième vague s'inscrit dans une situation météorologique d'échelle continentale plutôt rare. Il s'agit d'un Bloc Omega soit d'un centre de haute pression de grande amplitude et très stable sur l'Europe de l'Ouest. Cette vaste étendue de haute pression tenace est bordée de chaque côté par un centre dépressionnaire. Celui situé sur le flanc occidental génère un flux d'air allant du Sahara vers les Alpes et faisant remonter un panache de poussières vers notre continent. Les première et troisième vagues n'ont pas eu lieu lors d'une situation anticyclonique accompagnée d'une inversion thermique stabilisant l'air et les conditions météorologiques n'ont pas favorisé leur persistance.

La seconde période a commencé le 1^{er} novembre 2021. Elle ira jusqu'au 20 mars 2022. Lors du dernier trimestre il n'y a plus eu de franchissement du seuil d'information.

Indicateurs 2021

Nombre de déclenchements du niveau d'information (1.5 × la limite OPair) :	1
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 2022

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

Implications, 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 valeur limite 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.

Le communiqué de presse du 25 février (mesure 5.1.1) a précisé la nature non anthropique de la pollution en cours. Les activités humaines ne sont probablement pas tout-à-fait étrangères à cet épisode car l'on peut supposer que les effets du réchauffement climatique auquel contribuent les sources anthropiques favorisent les transports intercontinentaux de poussières à cause de la plus grande énergie présente dans l'atmosphère. Malgré tout la nature du polluant n'est pas la même. Les particules de combustion qui représentent une empreinte majeure de l'humain sur la qualité de l'air ont un diamètre typiquement inférieur à 1 µm et véhiculent des suies cancérigènes. 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. Elles provoquent des atteintes à la santé par des inflammations des voies respiratoires.

Finances

Lors d'épisodes de pollution engendrée par les incursion de sables du Sahara l'action promotionnelle octroyant un rabais de CHF 20.- sur un abonnement 1/2-tarif Découverte des CFF n'est pas enclenchée.

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 publient en hiver les valeurs de mesure de PM10 de la veille.

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 2021

La période de coordination est allée du 17 mai jusqu'au 26 septembre. Le seuil d'information n'a pas été franchi. L'été 2021 n'a pas connu de longs épisodes de chaudes journées ensoleillées favorisant fortement la production d'ozone atmosphérique. Les mois de mai et de juillet ont connu une pluviométrie nettement supérieure à la normale dans tout le Valais tandis que dans le Chablais le mois de juin s'ajoutait à ce palmarès. De mi-avril jusqu'à début août le canton a régulièrement vu passer des perturbations couvrant le ciel et entravant la photochimie formant l'ozone à partir des gaz précurseurs, tout en brassant et dispersant la pollution de l'air.

Indicateurs 2021

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

Planification 2022

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

Implications, 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 $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 vagues de chaleur allant de pair avec un ensoleillement intense favorisent fortement la production d'ozone dans les basses couches de l'atmosphère. 2021 n'a connu que quelques épisodes mineurs de ce genre.

Les deux principaux journaux valaisans publient en été les valeurs de mesure d'O₃ de la veille.

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 2021

Mesure introduite par le plan cantonal. 214 contrôles d'installations industrielles ou de PME ont été réalisés par le groupe Air du SEN en 2021, 25 par bilans quantitatifs relatifs à l'OCOV (Ordonnance sur la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils) et 189 par mesures d'émission ayant constaté 26 non-conformité à l'OPair.

Le laboratoire de Cimo SA exécute des contrôles d'installations par mesures d'émissions. L'année passée 18 contrôles OPair ont été rapportés pour le site chimique de Monthey: 13 chez Huntsman Sàrl, 1 chez Syngenta SA, 4 chez BASF Color & Effects rachetée par Sun Chemical en cours d'année. En sus 10 contrôles d'installations ont été réalisés chez Siegfried Evionnaz SA pour un total de 28 contrôles de tiers. Ils ont identifié 8 non-conformités OPair sur 21 installations. Cimo a de plus réalisé un autocontrôle sur une de ses propres installations qui a révélé une non-conformité relative aux émissions de poussières. Le laboratoire réalise parfois des mesures de soutien analytique hors du cadre des limitations OPair. Ainsi une mesure de gaz brut en sortie d'une conduite de by-pass a été faite ainsi qu'une en sortie d'une tour de lavage.

En 2021 le laboratoire de Lonza AG a exécuté 10 contrôles OPair d'installations de Lonza Solutions AG montrant une non-conformité OPair. 2 mesures de gaz brut se sont ajoutées. En plus il a réalisé 9 autocontrôles OPair et 6 de soutien analytique sur 14 installations de l'entreprise constant 3 non-conformités aux limitations. Ces informations internes ont été appréciées au sens de l'art. 12 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. Les conventions d'agrément sur la reconnaissance officielle des autocontrôles ont été mises en consultation auprès des deux laboratoires. L'entente sera formellement validée. Elle prévoit des vérifications périodiques par des tiers externes à l'entreprise. Ils seront indépendants et impartiaux à son égard et respecteront également l'art. 13a OPair. Les exigences de ce nouvel article sont concrétisées à l'aide du bureau central suisse qui a commencé ses activités en 2020.

Neuf autres contrôles OPair sur des installations de grandes entreprises valaisannes et du centre funéraire de Sion ont été réalisés par des tiers spécialisés, c.-à-d. trois entreprises de la Luftunion (www.luftunion.ch). Les rapports correspondants remplissent leur rôle au sens de l'art. 13 OPair pour les délégations accordées et ont identifié deux non-conformités en 2021. Ces laboratoires privés exécutent aussi des mesures de soutien analytique, par exemple sur des gaz bruts avant épuration. Ils en ont réalisés 4 de ce type de 2021.

Globalement 47 contrôles officiels d'installations ont été réalisés par des tiers en 2021 contre 10 autocontrôles pour un grand total de 57 mesures aux résultats examinés au regard de l'OPair. Le SEN assure le suivi administratif.

Une réunion a été tenue avec les responsables de l'ASF/SVK sur le bilan des contrôles faits en 2020 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 février une liste d'installations de

froid à contrôler en 2021 a été remise à l'Association. 14 adresses d'entreprises étaient visées. Une non-conformité de 2020 a finalement trouvé une issue. À cet effet une analyse complémentaire sur le fluide frigorigène aura été nécessaire.

L'UPSA/AGVS a contrôlé 92 stations-services en 2021 soit 353 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 42 pistolets. La situation a été trouvée conforme aux exigences OPair (A2 ch. 33). Une nouvelle aide à l'exécution a été publiée. Elle se base désormais sur les normes européennes SN EN 16321-1 et 16321-2 (récupération des vapeurs d'essence lors du ravitaillement en carburant des véhicules à moteur dans les stations-service, parties 1 et 2 – homologation des systèmes, contrôles et méthodes de mesure).

Sur la base de l'accord passé avec la branche AINTS/VKTS sept contrôles de pressing ont été réalisés en 2021. Les installations ont été trouvées conformes à l'OPair (A2 ch. 85). Le SEN s'est assuré de la bonne tenue des rapports de contrôle. L'association a délivré des certificats d'approbation environnementale valables pour trois ans.

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 3 machines non-conformes sur 76 inspectées en 2021. À cet effet 24 chantiers valaisans ont été passés en revue. Pour une machine seul le système de surveillance du FAP était hors service. Ce problème technique n'est pas en soi une non-conformité à l'art. 19a OPair et se règle dans le cadre des maintenances techniques ordinaires afin d'assurer les normes de l'annexe 4 ch. 3 de l'Ordonnance. Pour deux machines le filtre à particules manquait. Par conséquent une sommation a été envoyée aux détenteurs. Le taux de non-conformité en 2021 est de 3%. Il est proche de celui de 5% observé en 2020 et nettement plus bas que ceux de 2018 (10%) et 2019 (11%) pour un nombre de machines inspectées qui est similaire chaque année (55 à 85). L'essentiel des contrôles vérifie le respect de l'obligation de filtre à particules pour les machines qui ne sont pas dotées d'un moteur OEM ni construites dès 2019 conformément au règlement UE 2016/1628 (norme Euro de phase V). Ces dernières ne doivent pas être rétro-équipées de FAP.

La campagne sur les machines diesel en carrières et gravières valaisannes lancée en octobre 2019 s'est poursuivie. Elle a visé 21 entreprises valaisannes qui détenaient des machines fabriquées jusqu'en 2007 soumises aux règles diffusées en 2003 par l'Office fédéral de l'environnement (ex-OFEFP). Elles ont été sommées de doter ces engins de filtres à particules car 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. À présent toutes les entreprises les ont mis en conformité sauf une qui en détient 16 à mettre à la ferraille pour une revalorisation optimale ou à équiper avec des filtres.

À fin 2021 sur 9'384 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, 1'602 installations actives de combustion alimentées au bois et de puissance nominale connue étaient recensées. 45% à 72% d'entre elles sont à chargement manuel. Les autres sont à chargement automatique. La puissance calorifique nominale cumulée sur toutes ces installations est de 125 MW. 328 d'entre elles sont de puissance nominale de plus de 70 kW avec une puissance calorifique totale de 99 MW soit 79% du précédent cumul. 83% à 94% de ces dernières sont à chargement automatique. 31% des grands chauffages à bois de plus de 70 kW a été fabriqué avant 2008. Un 51% d'entre eux date de 2012 ou est d'une plus récente année de fabrication. Environ 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.

L'inspecteur de la combustion au groupe Air du SEN a réalisé 30 mesures de combustion sur des installations de chauffage domestique soumises au contrôle périodique par les ramoneurs ou par les tiers spécialisés. Il a en outre mené 62 audits de compétence auprès d'entreprises spécialisées incluant un contrôle d'exécution d'une mesure. Un contrôle systématique des installations de chauffage à bois jusqu'à 70 kW par la branche des ramoneurs est en cours de mise en place.

Indicateurs 2021

Nombre de contrôles annuels effectués par le SEN :	189
Nombre de contrôles annuels effectués par des entreprises spécialisées :	57
Statistique sur les chauffages et installations de combustion au bois :	1'602

Planification 2022

Poursuite des contrôles renforcés par le SEN. Remise au Conseil d'Etat d'un rapport explicatif visant la mise à jour de cette mesure.

Implications, conséquences

Poursuite des accords de branche avec des associations professionnelles (AINTS, ASF, UPSA, AVE). Si l'objectif est de maintenir le nombre de contrôles par mesure d'émissions réalisés par le groupe Air du SEN aux niveaux des trois dernières années les ressources attribuées devront être pérennisées sur la référence de 2019. Les observations faites sur le taux de non-conformités s'infléchissant à la baisse et sur les buts du plan cantonal de 2009 atteints grâce au net respect ces sept dernières années des limitations OPair relatives à la pollution générale aux PM10 et au NO₂ plaident pour un relâchement des contrôles. La situation OPair n'est cependant toujours pas optimale concernant les PM2.5 et l'ozone.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

La mise à jour 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

Au vu des buts du plan cantonal de 2009 atteints sur la baisse de la pollution aux PM10 et au NO₂ et de réorganisations sur le personnel du groupe Air, l'objectif interne fixant le nombre de contrôles annuels à réaliser a été revu à la baisse. Le nombre de mesures d'émission a culminé en 2019 avec 218 interventions ayant révélé 60 non-conformités aux normes de l'OPair (28%). Le taux des installations constatées non-conformes semble diminuer. De 2017 à 2021 il est passé de 30% à 14%. Mais c'est surtout l'année passée qu'il a nettement baissé. La tendance n'est pas nécessairement durable.

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.

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

Limitier 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 2021

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'ait provenant de la raffinerie et les quantités émises par les 10 émetteurs restant sont relativement stables. Elles varient de 342 à 404 t/an pour les NOx, de 18 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 2010 à 2020 est: 965 t (2010), 912 t, 1'049 t, 930 t, 910 t (2014), 684 t, 227 t (2016), 230 t, 252 t, 261 t (2019), 319 t (2020). 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 2020 au regard de 2016 (+ 92 t/an).

Indicateurs 2021

	[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
2020 :	342	18	5

Planification 2022

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

Implications, conséquences

La liste des grands émetteurs a été révisée. Depuis 2017 elle comprenait 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. Suite à la division de l'entreprise de Viège en Lonza et Lonza Solutions et de celle à Monthey en BASF Suisse et Sun Chemical Colors & Effects il y a 12 entreprises de niveau cantonal.

Les 12 entreprises actuelles de la catégorie des grands émetteurs cantonaux sont toutes comprises dans la liste des 11 grands émetteurs initiaux sauf deux entreprises de la métallurgie dont une formée de trois succursales localisées sur des sites différents. Deux des 12 entreprises actuelles de la catégorie des grands émetteurs communaux sont comprises dans la liste des 11 grands émetteurs initiaux. Les 9 entreprises restantes se répartissent sur des domaines d'activités variés, comprenant la chimie de synthèse, la production de pigments, la pharma, la valorisation de biomasse. Le cumul des émissions des 12 grands émetteurs cantonaux et des 12 grands émetteurs communaux représente en 2020: 478 t de NOx, 19 t de SO₂ et 38 t de PM10. Pour les NOx et le SO₂ ce sont respectivement 40% et 3% en modeste surplus sur la liste historique des 11 grands émetteurs initiaux. Pour les poussières PM(10) ce sont 659% en plus. Cette forte différence provient du domaine de la métallurgie. Concernant les émissions de COV les grands émetteurs supplémentaires ont déclaré un total de 166.5 t pour 2020, soit près de la moitié des quantités annuelles émises par les entreprises initiales couvertes dans les indicateurs. 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 l'année passée. Cette quantité est équivalente à 163 tonnes de CO₂ en termes de potentiel de réchauffement global, soit environ 1000 fois moins que le dioxyde de carbone émis par la plus grande des usines d'incinération de déchets en Valais. Bien qu'il s'agisse de «biométhane» son effet sur le réchauffement climatique existe néanmoins. L'usine valorisant la biomasse contribue par contre très peu aux émissions des polluants NOx, SO₂, PM(10) et COVNM.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

La mise à jour a été présentée à la CCHA en 2020. L'intitulé de la mesure 5.3.2 resterait « Limitations plus sévères pour les grands émetteurs ». Toutefois les critères définissant un grand émetteur sont modifiés. Rien ne change sur le pourcentage d'émissions totales du Valais mais pour celui de 5% du niveau local on précise qu'il s'agit par défaut de celui d'une commune. Pour trois des quatre polluants (PM, 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). Ces seuils sont évalués à raison de 0.5% à 1.5% des charges annuelles des domaines des chauffages et de l'industrie selon le cadastre cantonal d'émissions et en relation avec des ordonnances de Bâle campagne et de Bâle ville limitant plus sévèrement les émissions de NOx et de COV. Le SO₂ n'est pas inclus car ses émissions ont fortement diminué ces vingt dernières années. Pour le reste la mise en œuvre des meilleures technologies sur les nouvelles installations demeure prescrite mais elle serait étendue aux installations

existantes pour réduire les émissions de COV et de poussières. Les chaudières à condensation feraient leur apparition parmi les meilleures techniques disponibles mises en évidence pour réduire les émissions de NOx. 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.

Remarques

Les déclarations d'émissions industrielles pour 2021 ne sont pas encore disponibles. Elles seront normalement établies d'ici l'été 2022.

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 CO₂ émis par les UVTD est un indicateur assez direct des volumes incinérés car il n'est pas traité avant son rejet à l'air libre. Les oxydes d'azote sont par contre épurés et les quantités rejetées annuellement dépendent notamment du taux variable de fonctionnement des installations DeNOx et de leur rendement. Selon la presse l'introduction de la taxe au sac en 2018 aurait diminué le volume d'ordures ménagères incinérées dans les usines valaisannes jusqu'à environ 30% de moins. Pourtant les émissions de CO₂ déclarées par les UVTD stagnent sur la moyenne des émissions de 2018-2020 par rapport à celles de 2016-2017 ou baissent d'au maximum 8%. Les quantités de déchets incinérés communiquées par les usines dès 2018 montrent une baisse annuelle de maximum 6% sur le total des entrants et de maximum 12% sur les déchets urbains non triés pour le Bas Valais. Pour l'usine du Haut Valais les apports annuels de déchets après 2017 ont même progressivement augmentés de +3% à +9%. Ces chiffres corroborent mieux l'évolution observée sur les émissions de CO₂ que celle sur la baisse des déchets ménagers allant dans le sac telle que communiquée par les medias.

Le démantèlement définitif de la raffinerie de Collombey a commencé en 2021.

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 2021

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

Indicateurs 2021

Allègement refusé :	0
Nombre d'entreprises ayant procédé à des assainissements pour bénéficier d'allègements fiscaux :	0

Planification 2022

Poursuite de la mesure.

Implications, 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 2021

Cette mesure est entrée en vigueur le 8 avril 2009. Les services des départements sont responsables de sa mise en œuvre. La statistique pour 2021 a été communiquée par le SCN (état au 1^{er} janvier 2022). Sur cette base il ressort que 34 véhicules et engins à moteur diesel ont été mis en circulation en 2021 à l'Etat du Valais, dont:

- 31 équipés de FAP soit en rétro-équipement soit d'usine;
- 3 non équipés de FAP.

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 qu'il était doté du dispositif nécessaire. Les deux véhicules restant, un élévateur à fourche de norme Euro IIIA (code D02) et un tracteur agricole de norme Euro IIIB (code F03) ont nécessité des compléments d'information relatifs à leur système d'épuration des gaz d'échappement. Sur demande au Service concerné l'élévateur a été doté d'un FAP. Une mesure d'opacimétrie a vérifié la conformité des gaz d'échappement à la limitation de l'annexe 4 ch. 32 OPair. Le carnet de service anti-pollution a été dûment complété. Par contre la mise en conformité du tracteur sur les gaz d'échappement de son moteur de 63 kW était toujours en cours de traitement à fin mars.

Le même Service avait été sollicité sur un chariot agricole – une pelle chargeuse – constaté sans FAP suite à sa mise en service à l'Etat dans le courant de 2020. Son moteur Perkins de 24 kW ne figurant pas sur la liste OFEV des moteurs OEM un rétro-équipement était indiqué. Dans un premier temps une offre pour l'installation d'un filtre avait été considérée. Le SEN l'avait approuvée. Il a recommandé au Service responsable de le monter dans les meilleurs délais. Puis le détenteur a changé d'orientation et a voulu se défaire de la pelle chargeuse. Son fournisseur fut contacté pour trouver un arrangement afin de la remplacer par une machine équivalente à moteur électrique. Une offre était étudiée en novembre 2021. En mars 2022 l'affaire est encore en cours de traitement.

Indicateurs 2021

Contrôle du respect de la Directive (vhc neuf diesel) :	34	
Equipés de FAP ou Euro 5 / Euro 6 :	32	(94%)
Non équipés :	2	(6%)

Planification 2022

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

Implications, conséquences

Statistique sur les véhicules diesel en collaboration avec le SCN.

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

Les véhicules mis ou remis en circulation en service au sein de l'Etat en 2020 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 2021

De 2010 à 2012 une réduction de la taxe automobile a valu pour les 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 elle n'a plus été mise en œuvre depuis la troisième période allant de 2016 à 2018. Par une Décision du 26 septembre 2018 le Conseil d'Etat (CE) a dès lors changé d'optique et a constitué un groupe de travail (GT) chargé de mener une réflexion stratégique sur la promotion des véhicules électriques et hybrides dans les transports publics et privés. Après quelques réunions un rapport a été rendu le 4 novembre 2019, jour de la dissolution du GT par le CE. Il présentait 10 mesures dont 7 de première priorité touchant directement le public. Deux d'entre elles sont des aides financières pour l'électromobilité; 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 a été établie en août 2020 pour définir les critères à respecter et les montants de primes par genre de véhicule et par caractéristiques des bornes. Elle est disponible sur les pages web de l'Agenda 2030 de l'Etat du Valais (www.vs.ch/web/agenda2030/mobilite) à la rubrique des projets exemplaires. Sa version modifiée est en vigueur depuis janvier 2022. Le subventionnement des véhicules hybrides plug-in, c'est-à-dire rechargeables sur le réseau électrique, est dès lors limité aux contrats d'achat conclus jusqu'au 31 décembre 2021. La mesure restreinte est prévue durer jusqu'à décembre 2022. Elle est gérée par le Service cantonal de la circulation routière et de la navigation (SCN) en collaboration avec le Service de l'énergie et des forces hydrauliques (SEFH).

Le concept de rabais d'impôt mis en œuvre de 2010 à 2015 est abandonné jusqu'à 2022 au moins. Son éventuelle réintroduction dépendra d'une analyse à faire dès 2023 sur l'effet des primes favorisant l'électromobilité.

Indicateurs 2021

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 2022

La promotion de l'utilisation de véhicules électriques dans les transports publics et privés comptait parmi les mesures et projets prioritaires du volet « Améliorer la mobilité » du Programme gouvernemental du Conseil d'Etat. Le SDM (Service cantonal de la mobilité), le SCN et le SETI (Service cantonal de l'économie, du tourisme et de l'innovation) avaient un rôle proactif à tenir pour mettre en œuvre les mesures favorisant l'électromobilité. Suite au changement de législature en 2021 le Conseil d'Etat met à jour son programme gouvernemental pour celle allant de 2021 à 2025. Il peut être consulté en temps utile sous www.vs.ch/web/programme-gouvernemental. Dans ce cadre la mise en œuvre du Concept cantonal de mobilité 2040 suit son cours. L'actualisation du Programme veut notamment intégrer une carte maîtresse face à l'urgence climatique en valorisant le Valais en tant que terre d'énergies renouvelables. La capacité de production hydroélectrique dont dispose et que développe le canton est une contribution majeure à cet effet. D'autres sources telles que l'énergie photovoltaïque, voire éolienne, ne sont pas à négliger.

Implications, 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. L'éventuelle réintroduction du rabais d'impôt s'évaluera au regard de l'importance socio-économique qu'auront acquis les véhicules électriques d'ici 2023 pour une mobilité plus respectueuse de l'environnement. Sur demande auprès du SCN, un bilan sur 2021 du programme d'incitation a été obtenu. Le nombre et le montant octroyés de primes d'achat d'un véhicule hybride plug-in ou électrique neuf s'élèvent à 1939 véhicules pour CHF 4'420'000. Près d'un tiers des voitures était 100% électriques. Cette proportion est proche des 36% de véhicules à moteur uniquement électrique du parc valaisan d'électromobilité à début 2022. Les chiffres sur les engins subventionnés en 2021 indiquent qu'au moins 13% de ceux-ci étaient des motocycles et des quadricycles. Ce taux est supérieur à la proportion de cycles dans l'actuel parc valaisan d'électromobilité, qui est de 4.3% et qui est principalement composée de motocycles. Le nombre et le montant octroyés de primes d'installation d'une borne de recharge sont de 1008 unités pour CHF 1'256'100. Les points de recharge inférieurs à 11 kW ont représenté au moins 32% des bornes soutenues. Quant au nombre de véhicules à moteur électrique, hors remorques, dans le parc valaisan il était en janvier 2022 de 4'845 véhicules électriques et de 8'574 véhicules hybrides pour un total de 13'419 véhicules. Il est composé de 88% de voitures de tourisme, soit 58% à moteur hybride essence/électrique, 25% à moteur exclusivement électrique, 5.2% à moteur hybride diesel/électrique. Suivent les chariots à moteur électrique (4.6%) et les motocycles légers tricar électriques (1.7%). Les voitures de tourisme dotées d'un moteur électrique représentent 5.9% du parc valaisan actuel de cette catégorie tous moteurs confondus (226'844 véhicules en circulation en 2021 selon la statistique OFS pour le Valais). En 2015 elle était évaluée à moins de 1% du parc. Les indicateurs du SCN sur les engins subventionnés préviennent que l'électromobilité de motocycles et de quadricycles prend un essor renforcé. Le 593 cycles électriques recensés à présent par le canton constituent cependant 1.7% seulement des 35'691 motocycles valaisans en circulation au regard des chiffres de la statistique de l'OFS pour 2021.

La contribution annuelle du renflouement lié à la suppression du rabais fiscal n'excède pas 12% des frais consentis aux primes à l'électromobilité.

Propositions au Conseil d'Etat

Si la promotion de l'électromobilité sera poursuivie au-delà de 2022 la fiche de mesure 5.4.2 devrait être modifiée. Au lieu de traiter de l'« Impôt sur les véhicules à moteur » elle devrait s'intituler « Promotion de l'électromobilité ». Le rapport à l'attention du CE en cours de réalisation inclut une proposition de nouvelle fiche allant dans ce sens. Elle avance trois indicateurs inédits: (1) Nombre et montant octroyés

de primes d'achat d'un véhicule hybride plug-in ou électrique neuf, (2) Nombre et montant octroyés de primes d'installation d'une borne de recharge, (3) Nombre de véhicules hybrides (plug-in ou non) et électriques dans le parc de véhicules valaisan. Il ne s'agira alors plus de favoriser les véhicules à moteur les moins polluants par une réduction de l'impôt cantonal mais de promouvoir l'électromobilité par des subventions à l'achat de véhicules neufs et de bornes de recharge.

Remarques

De 2010 à 2015 outre le constat que 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 cette dernière était mal assurée en termes de valeurs affichées. 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. Ce dernier sous-estimait la consommation jusqu'à 1.6 L aux 100 km même pour des voitures prétendues consommer 5 L aux 100 km, soit jusqu'à 25% en moins. Au vu des erreurs du passé la Société suisse des responsables de l'hygiène de l'air (Cercl'Air) a conseillé de renoncer à l'achat des véhicules diesel les plus fortement impliqués dans le scandale diesel (Dieselgate) c.-à-d. ceux relevant des normes Euro 4, 5, 6b et 6c. Par contre les véhicules construits dès la norme Euro 6d-Temp 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 1'956 modèles de véhicules en tous genres, dont des électriques, mis en vente sur le marché suisse. Parmi ceux-ci 352 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 79 modèles d'efficacité énergétique A et de minimum 2 places. Ces produits sont offerts par une vingtaine de marques. Le prix minimal est de CHF 19'000.

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 2021

Le SRH de l'Etat du Valais propose ce cours au programme annuel. En janvier 2021 ce Service avisait qu'aucune inscription n'était arrivée au contraire de l'année précédente lors de laquelle le cours avait connu un regain d'intérêt avec 7 participants et ce malgré les mesures sanitaires sur la pandémie à Covid-19 qui a rendu les instructions en présentiel parfois impossibles. Aucun cours n'a donc pu être organisé. Pour 2022 seules 2 inscriptions ont été rendues en début d'année. C'est insuffisant pour mettre en place le cours qui requiert un minimum de 6 personnes selon la convention passée avec le mandataire réalisant les formations. Le SRH a informé les intéressés que le cours sera remis au programme pour 2023 et les a incités à se réinscrire en automne.

Le TCS maintient son offre mais l'association n'a plus de clients valaisans depuis 2015 pour cette formation. L'année 2020 fut des plus défavorables à cause de la crise sanitaire sur la pandémie qui a mené à l'annulation de presque tous les cours qu'offre l'Association. L'année 2021 a encore pâti de cette situation quoique dans une moindre mesure. Le TCS n'a pas organisé de cours d'éco-conduite et ne le fera pas non plus en 2022.

Indicateurs 2021

Nombre de participants aux cours Eco-Drive : 0

Planification 2022

Le cours Eco-conduite figurant à la rubrique 'Compétences techniques' de l'offre interne de formation pour l'administration cantonale n'ayant pas suscité d'inscription il ne sera pas mis sur pied cette année. Les intéressés et ceux qui l'ont suivi par le passé sont encouragés à en parler autour d'eux pour le promouvoir. Ces cours méritent du succès.

Depuis sept ans le public boude les cours Eco-Drive proposés par le TCS et sa section valaisanne. De ce fait il ne prévoit pas en organiser pour 2022. Mais l'association mettra tout en œuvre pour les réaliser si des personnes intéressées s'annoncent. Ils se font à raison d'au moins 3 personnes par demi-journée. Les inscriptions peuvent se faire directement au secrétariat à Sion par téléphone (027 329 28 10) ou par internet.

Implications, conséquences

L'éco-conduite favorise un trafic plus fluide et sûr et permet d'économiser jusqu'à 15% de carburant. Considérant ces avantages le SEN conseille cette formation à tous les automobilistes possédant des voitures roulant à l'essence ou au diesel.

Dans son programme de gouvernance le TCS tient compte de l'intérêt général conformément à l'art. 2 de ses Statuts. L'association est par conséquent un partenaire par excellence de l'administration cantonale.

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 n'affiche pas le cours Eco-Drive (www.tcs.ch/fr/le-tcs/sections/valais/content/cours). Il peut s'organiser sur demande en appelant le point de contact à Sion. Après 5 vagues de nettes hausses des contaminations et 3 vagues de surmortalité de mars 2020 à janvier 2022 la crise sanitaire semble connaître un dénouement favorable à une reprise ordinaire des activités, notamment de formation.

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 2021

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 2021.

La mise en conformité du débardeur forestier sans FAP constaté non-conforme sur la statistique 2019 est en cours de traitement. En février la section Forêts du SFNP (ex-SFCEP) a réalisé avec le soutien du groupe Air du SEN une fiche d'information à l'attention des triages forestiers. Les courriers ont été envoyés en mars. Il rappelle les exigences ci-avant de cette mesure. Il précise en particulier que les machines diesel mobiles dont la puissance excède 18 kW et qui ne sont pas dotées d'un moteur OEM ou de phase UE V doivent être équipées d'un système de filtre à particules lors de leur mise en circulation.

Indicateurs 2021

Nombre de machines concernées : 0

Planification 2022

Poursuite de la mesure par le SFNP. La demande de détermination requise par le SEN concernant le débardeur constaté non-conforme lors du précédent bilan sur 2019 n'est pas réglée. Ce tracteur forestier est de motorisation TIER IV, spécifiée avec un catalyseur AdBlue seulement, qui ne figure pas sur la liste des moteurs OEM. Le triage forestier concerné a été informé *via* le SFNP d'engager les démarches nécessaires à l'équiper rétroactivement d'un FAP. Une demande d'offre était indiquée dans un premier temps bien que les résultats du test antipollution étaient de bonne tenue même sans filtre ajouté. À ce stade l'évaluation de sa conformité devrait se faire chaque année sur la base du service antipollution (annexe 4 ch. 42 OPair) ou être durablement résolue par l'installation d'un FAP. Une décision sur l'une ou l'autre solution reste à prendre avant de pouvoir boucler le dossier.

Implications, 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 par exemple en supprimant les rejets de suies de diesel cancérigènes. Les incitations de ce type sont 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 2021

Mesure introduite par le Plan cantonal OPair. Elle est communiquée avec les Décisions d'assainissement sur les chauffages. Le SEFH n'a pas traité de demande en 2021 basée sur le formulaire E89 en vigueur. Mis en œuvre en 2010 il se trouve à la rubrique des programmes de promotion et d'aides financières du site internet du SEFH sous la mesure «Prolonger le délai d'assainissement d'une installation de combustion par l'amélioration thermique de l'enveloppe du bâtiment». En 2021 le groupe Air du SEN n'a pas non plus 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 excédentaire à éviter.

Indicateurs 2021

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

Planification 2022

Poursuite de la mesure.

Implications, 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 procède dans l'ordre approprié: d'abord son isolation puis l'assainissement du chauffage pour le dimensionner aux besoins énergétiques amoindris.

Les prolongations de délai sont enregistrées dans la base de données cantonale sur les installations de combustion. Une gestion électronique des documents permet d'assumer les conséquences sur les modifications de dates.

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 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. Elle s'inscrit dans le cadre de la mesure M-01 du site Internet du SEFH (www.vs.ch/web/sefh > Programmes de promotion / Aides financières > mesure M-01, isolation thermique). Les changements de fenêtres ne sont pas subventionnés. Une centaine d'experts en Valais se tient à disposition pour des renseignements. Une liste de ces professionnels se trouve en bas de la page web sur la mesure M-01. Elle comporte aussi un lien vers la directive du programme cantonal mise à jour en janvier 2020. Sinon le centre de traitement du canton du Valais d'Effienergie AG à Zürich informe les requérants sur les démarches à suivre. Leur valeur ajoutée est la mise en œuvre professionnelle de programmes de subvention (<https://effienergie.ch>).

Dans tous les cas il est recommandé de commencer la démarche par la réalisation d'un bilan CECB plus (certificat énergétique cantonal des bâtiments). Ce document officiel contient un rapport de conseil sur les mesures à prendre.

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

MESURE N°	5.5.2
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 2021

Cette mesure cible le subventionnement des chauffages à bois les moins polluants. Elle est en vigueur depuis le 23 janvier 2008.

En 2021 14 demandes de subvention de chauffages à pellets de bois ont fait l'objet de décisions positives du SEFH pour un montant global de CHF 350'563. Leur puissance installée cumulée est de 503 kW. 13 des 14 installations sont des petits chauffages de moins de 70 kW de puissance calorifique nominale auxquels s'ajoute un grand chauffage de 120 kW. Ils ont tous été mis en service l'année passée. Deux des subventions correspondantes ont aussi été payées en 2021. Parfois des demandes sont refusées parce qu'elles ne respectent pas, sur examen, les conditions d'octroi du programme.

Cinq subventions d'installations alimentées aux pellets de bois et mises en service en 2020 et 2021 ont été versées en 2021. Leur montant total a été de CHF 144'834 et concerne une puissance cumulée de 424 kW. Quatre d'entre elles sont des petits chauffages aux puissances échelonnées de 25 à 47 kW dont les décisions ont été rendues en 2020 et 2021. La cinquième est une grande installation de puissance calorifique nominale de 290 kW. Elle a bénéficié d'un montant versé de CHF 46'120 pour une décision prise en 2019. Le montant de subvention rapporté à la puissance installée est nettement plus avantageux pour le grand chauffage de 290 kW. Il est de CHF 159 par kW contre une moyenne de CHF 746 par kW pour les quatre petits chauffages de moins de 70 kW.

Indicateurs 2021

Nombre d'installations subventionnées :	14
Montant des subventions versées :	144'834

Planification 2022

Poursuite de la mesure.

Implications, conséquences

Sous la forme de pellets ce combustible est le moins polluant parmi le bois à l'état naturel. Sa combustion est optimale par rapport au bois décheté 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 des entreprises certifiées ENplus (voir sous www.enplus-pellets.eu).

Finances

Propositions au Conseil d'Etat

Remarques

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 appareils de combustion modernes sont conçus pour les éviter. À noter que les cendres, y compris volantes, sont des polluants notamment quand on brûle du bois de démolition couvert d'enduits exogènes à la matière naturelle, et qui génèrent des produits dangereux pour l'homme et l'environnement, ou des végétaux qui ont absorbé des minéraux d'un sol pollué. Le chrome(VI), classé cancérigène dans l'OPair sous forme de poussière respirable et présent dans les cendres est critique pour leur élimination en tant que déchet spécial. Les normes ENplus imposent une teneur de chrome n'excédant pas 10 ppm dans les pellets. De plus lors d'une combustion incomplète du bois des suies cancérigènes sont émises, en particulier à cause d'hydrocarbures toxiques tels que des poly-benzène. L'usage de bûches ou même de copeaux ne minimise pas autant ces pollutions atmosphériques que la combustion de pellets. Ces derniers sont à cet égard le meilleur combustible bois.

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). Elles sont limitées aux installations se trouvant à une altitude de 800 m.s.m. ou plus en remplacement d'un chauffage à mazout, à gaz naturel ou électrique. Les installations situées à moins de 800 m.s.m. sont sous l'influence de l'effet d'accumulation de la pollution de l'air favorisé par les conditions météorologiques produisant des inversions thermiques de basse couche principalement lors de situations anticycloniques hivernales. Les lacs d'air froid piégeant la pollution dans la plaine du Rhône sont parfois fort persistants. À noter qu'une altitude de 800 m.s.m. se situe à Vouvry dans le Chablais à environ 420 m sur sol tandis qu'à Brig dans le Haut Valais elle n'est qu'à près de 120 m sur sol. Selon leur situation les localités situées sur les hauteurs peuvent ou ne peuvent donc pas bénéficier de la subvention. Par exemple Troistorrens à 360 m au-dessus de Monthey ne le peut pas alors que Bitsch à 180 m au-dessus de Brig le peut. Quand la base altimétrique d'inversion est assez constante sur le canton cette différence demeure néanmoins fondée. La liste complète des conditions se trouve sur le site internet du Service de l'énergie (www.vs.ch/energie > Programmes de promotion / Aides financières > Mesures > mesures M-03 et M-04) où se trouve une directive du programme cantonal. Le respect des valeurs limites de chauffages à bois dès 70 kW est contrôlé en phase d'exploitation dans le cadre de la surveillance réalisée par le groupe de protection de l'air du SEN au moyen de mesures d'émissions.

La mesure M-02 du SEFH promouvant les chauffages à bûches ou à pellets avec un réservoir journalier est un complément aux mesures M-03 et M-04 et va dans le sens de la nouvelle disposition introduite par l'OPair de 2018 sur l'obligation d'installer des accumulateurs de chaleur notamment pour les chaudières à chargement manuel (A3 ch. 523). Les conditions relatives aux contributions d'encouragement sont inscrites dans la directive d'août 2021 du SEFH mise en lien sur la page de son site internet dédiée à cette mesure.

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) 34 décisions de subventionnement ont été prises en 2021 sur des programmes incluant des

petits chauffages à bois jusqu'à 32 kW de puissance calorifique nominale par unité. Le montant global octroyé à cet effet est de CHF 1'630'940 dont CHF 270'686 vont spécifiquement aux installations de chauffage représentant un cumul de 229 kW. Le dernier montant représente en moyenne 19% des coûts des générateurs de chaleur. 28 des chauffages (82%) seront alimentés aux pellets de bois quand les travaux annoncés seront terminés d'ici 2024. Les autres sont alimentés par des bûches de bois.

16 subventions ont été payées en 2021 en relation avec la mesure M-10. Elles se rapportent à des décisions prises de 2017 à 2021 dont les travaux ont tous été terminés l'année passée. Le montant global versé fut de CHF 568'658 dont CHF 72'389 sont spécifiques aux chauffages à bois d'une puissance cumulée de 141 kW. Il s'agit de petites installations de moins de 70 kW dont seulement 9 (56%) brûlent des pellets. Les autres sont alimentés par des bûches ou du bois indéfini. Les travaux de rénovation dédiés à améliorer l'étiquette énergétique CECB d'au moins 2 classes pour l'enveloppe du bâtiment et pour l'efficacité globale ont coûté CHF 4'124'583, soit CHF 1'242 par m² de SRE (surface de référence énergétique d'un bien immobilier). Les subventions ont couvert 14% de cette enveloppe globale. Parfois des dossiers sont refusés sur examen parce qu'ils ne respectent pas l'ensemble des conditions pour l'accès au programme.

En 2019 un 30% des 148'620 m³ de bois exploité en Valais était destiné au bois de feu. Le solde était principalement valorisé en industrie ou pour le bois de service lié à des règlements bourgeoisiaux. À noter le potentiel que représentent les 46'400 m³ de bois laissé sur place.

DOMAINE	Chauffages	MESURE N°	5.5.3
OBJET	Raccourcissement des délais d'assainissement et renforcement des normes pour les chauffages à bois	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 2021

Mesure introduite par le Plan cantonal OPair. Depuis juin 2019 la valeur limite sur les émissions de poussières que cette mesure fixait à 300 mg/m³ pour les chauffages principaux à bois de puissance calorifique inférieure à 70 kW est devenue caduque car la nouvelle version de l'OPair de juin 2018 a introduit une limitation plus sévère sur ces petits chauffages. Elle est dès lors 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. Cette modification a sonné une dernière fois le glas de la présente mesure 5.5.3. Auparavant les 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 étaient déjà obsolètes. Le bilan final est rappelé ci-après à la rubrique Remarques.

En 2021, 12 mesures de grands chauffages à bois de 70 kW de puissance nominale ou plus ont constaté une non-conformité aux limitations OPair sur les émissions de poussières. Elles représentent 11% des contrôles réalisés cette année-là sur ce type d'installations.

La présente mesure étant devenue sans objet une proposition de mise à jour a été présentée à la CCHA en 2020.

Indicateurs 2021

Nombre de nouvelles installations (< 70 kW) touchées :	Sans objet
Nombres d'installations constatées non conformes sur les poussières :	12

Planification 2022

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

Implications, 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. La mesure 5.5.3 serait renommée «Renforcement des contrôles pour les chauffages à bois». Son but principal est la diminution durable des poussières de combustion émises par les chauffages à bois. Il se justifie par la pollution critique aux particules fines générée par ce type de chauffages et par l'impact sanitaire des niveaux annuels de PM_{2.5} situés de 7.5 à 10 µg/m³. Selon des évaluations d'instances officielles de santé publique il provoque pour le Valais une centaine de morts prématurées par an pour une diminution moyenne de la durée de vie d'environ 13 à 14 ans. Afin d'assurer des installations polluant le moins possible des exigences seraient fixées dans 4 domaines. Le premier concerne l'obligation d'installer un FAP dans les 2 ans sur les petits chauffages non-conformes jusqu'à 70 kW. Le second s'occupe des chauffages non-conformes de plus de 70 kW. L'imposition d'un dispositif de mesure continue du taux de fonctionnement du FAP viendrait concrétiser les exigences de l'annexe 3 ch. 525 OPair. En troisième lieu des exigences de mesures en continu des principaux paramètres de combustion, soit la température, le monoxyde de carbone et l'oxygène seraient fixées aux très grandes installations à bois de puissance égale ou supérieure à 1 MW. Accessoirement les émissions de NOx et de poussières seraient également surveillées si une assurance qualité suffisante et le principe de proportionnalité sont satisfaits. Un suivi administratif incomberait au canton. Finalement cette même catégorie d'installations dont la puissance nominale totale de la centrale de chauffage n'excède pas 7 MW pourra déposer une demande de subvention à hauteur de 50% des coûts, mais d'au maximum CHF 30'000 par cheminée, pour se doter d'un système d'analyseurs en continu au sens de l'art. 13 OPair. Sur la base d'une estimation du parc valaisan d'installations en 2019 la contribution de l'Etat serait d'environ CHF 600'000 à répartir sur 4 années en fonction des disponibilités budgétaires.

Remarques

Les rapports sur la protection de l'air pour 2017 à 2019 ont montré que les objectifs d'assainissement des catégories de chauffages initialement visées par cette mesure n'ont pas été atteints. 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 5 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). Une tendance à la baisse s'esquisse sur ces trois dernières années. Elle est toutefois à consolider. Des contrôles ciblés sur les installations présentant les rejets les plus critiques influencera à la hausse les taux de non-conformité. Jusqu'en 2021 les contrôles n'étaient toutefois pas orientés de cette manière et les constats sur leur statut OPair sont représentatifs de tout le parc de chauffages pour les catégories examinées.

En 2017 les premières décisions formelles d'assainissement ont été envoyées sur des chauffages à bois non-conformes à l'OPair. Auparavant le processus de mise au point avec les services juridiques des documents nécessaires a pris plusieurs années. Ceci explique en partie l'échec de la mesure. À défaut d'avoir disposé en temps utile d'une procédure clairement établie pour signifier aux détenteurs responsables les assainissements ces derniers n'ont pas été réalisés aussi rapidement qu'indiqué par les sommations préalables. Une autre raison provient de l'absence d'un service métier aussi efficace et à moindres coûts sur les installations alimentées au bois que pour les réglages effectués sur les chauffages à mazout et au gaz.

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
OBJET	Subventionnement de l'installation de filtres à particules sur les chauffages à bois

MESURE N°	5.5.4
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 2021

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 dès 70 kW. En 2021 il n'y a pas eu de paiement de subvention sur l'installation d'un filtre à particules (FAP). Les deux décisions d'octroi de subventionnement rendues en avril 2020 pour max. CHF 35'212 et en juillet 2020 pour max. CHF 11'068 n'ont pas trouvé leur terme l'année passée car le décompte des travaux n'a pas été communiqué au SEN.

Indicateurs 2021

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

Planification 2022

Remise au Conseil d'Etat d'un rapport explicatif visant une modification de fond de cette mesure dans une perspective de continuité. Sinon elle n'a plus de sens car les critères de subventionnement de l'actuelle version dépendent de la mesure 5.5.3 qui est obsolète.

Implications, conséquences

Sur une des deux installations auxquelles une subvention a été octroyée en 2020 une mesure d'émissions a été faite en novembre 2021. À l'aide de l'électrofiltre qui a été mis en place la limitation OPair sur les poussières était nettement respectée. À réception du décompte des travaux la subvention sera déboursée cette année.

L'autre installation a fait l'objet d'une décision d'assainissement dont le délai court jusqu'à juin 2025. Le droit à la subvention est valable jusqu'à cette échéance. En mars 2021 une mesure d'émission a toutefois montré que la valeur limite de l'Ordonnance était respectée sans filtre ajouté alors qu'elle était dépassée de 72% en mars 2019. Le détenteur a quatre ans pour décider s'il souhaite poursuivre l'exploitation sans FAP, au risque de dépasser à nouveau la limitation, ou de bénéficier de la subvention pour installer un filtre à moindres frais. En termes de sécurité apportée sur le respect en tout temps de la limitation OPair le SEN conseille d'installer un filtre.

Finances

Selon disponibilités budgétaires.

Propositions au Conseil d'Etat

La fiche modifiée a été présentée en 2020 à la CCHA. La mesure 5.5.4 resterait intitulée «Subventionnement de l'installation de filtres à particules sur les chauffages à bois». L'incitation financière a toujours pour but de favoriser la mise en place de mesures de réduction de la pollution aux poussières fines. En effet environ un quart des particules de combustion nuisant à la qualité de l'air en Valais sont estimées provenir des chauffages à bois. Les références à la mesure 5.5.3 qui visait l'assainissement à délais raccourcis des anciennes installations seraient supprimées dans la nouvelle version. Quatre conditions serviront dès lors à justifier un accès au subventionnement. Primo la non-conformité sera supérieure à 1.3 fois la VLE OPair. Secundo l'installation aura été mise en service au moins 5 ans auparavant et était initialement conforme aux normes réglementaires. Tertio elle aura bénéficié d'un service de maintenance annuel réalisé par une entreprise spécialisée. Finalement le filtre sera utilisé et entretenu pendant 10 ans au moins après son installation sinon une rétrocession *pro rata temporis* est infligée. La subvention se ferait à hauteur de 50% des coûts d'achat et de mise en service du FAP. Sur la base d'une analyse de situation sur 18 mois de contrôles en 2018-2019 et sur les précédents octrois, le montant annuel à déboursier par l'Etat est estimé aller jusqu'à CHF 350'000 pour une durée indéterminée. Cette somme est semblable à celle de la motion Veuthey (5.092) d'avril 2008 à la base de cette mesure qui avait abouti en 2011-2012 à un montant provisionnel de CHF 300'000 par an. Les petits chauffages à bois de moins de 70 kW de puissance nominale ne sont toujours pas pris en compte. Une évaluation de leurs rejets de poussières montre qu'en Valais ils se situeraient entre 50% et 100% de ceux des grands chauffages. Si des investissements sont nécessaires à assurer le respect des limitations OPair ils sont largement plus abordables pour les petits chauffages: pour moins de CHF 5'000 par cheminée des solutions de FAP sont disponibles sur le marché. Par contre des montants typiques sont de CHF 60'000 pour les plus grandes installations de 70 à 500 kW et de CHF 200'000 pour celles supérieures à 500 kW.

Remarques

Les offres d'installation de filtre à particules sont examinées pour chaque dossier afin de vérifier si elles sont optimales en termes de coûts, de qualité et d'adaptation aux contraintes existantes. Ces dernières, par exemple les possibilités d'intégration du filtre en fonction de la configuration de la chaudière et de l'espace disponible, peuvent grandement varier d'une installation à l'autre. Même pour des chaudières semblables et pour une réduction similaire des émissions de poussières à réaliser par les filtres leur coût d'achat et d'installation varie parfois du simple au double.
