



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de la défense,
de la protection de la population et des sports DDPS

TRAIN DE MESURES SUR LE CLIMAT
POUR L'ADMINISTRATION FÉDÉRALE

RAPPORT 2024 SUR LA MISE EN ŒUVRE AU SEIN DU DDPS

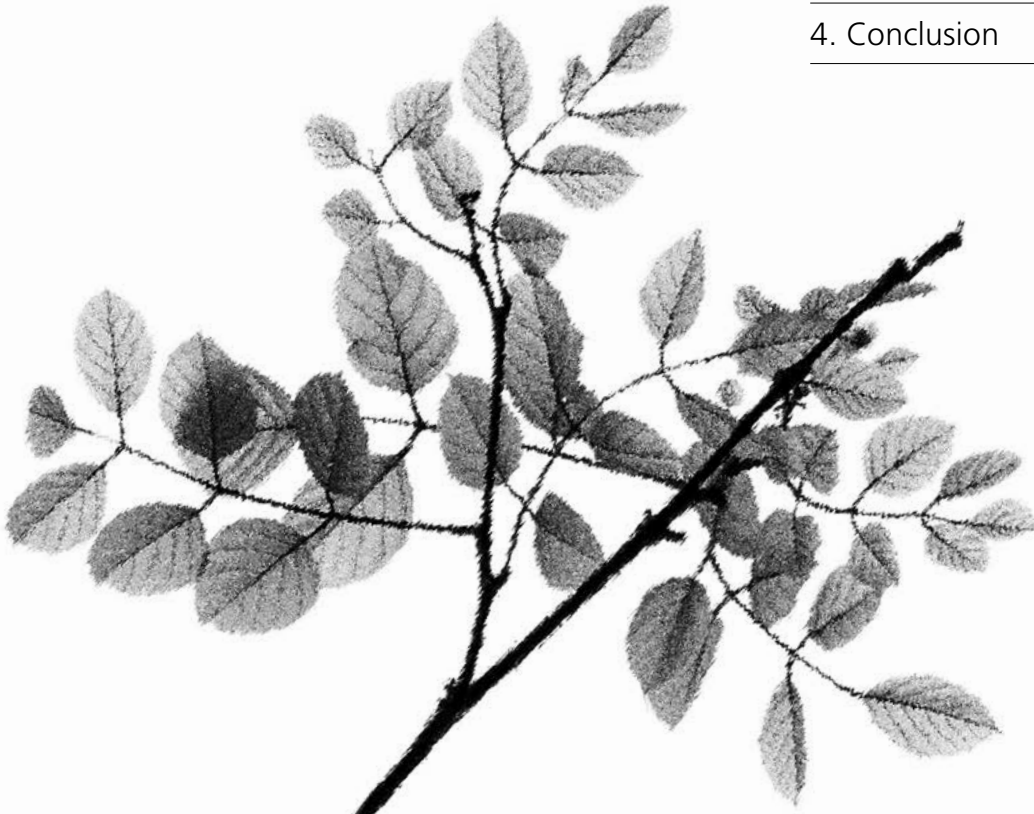






CONTENU

Résumé	4
1. Train de mesures sur le climat pour l'administration fédérale	5
2. Plan d'action Énergie et climat DDPS	6
3. Mise en œuvre du train de mesures sur le climat au sein du DDPS	8
3.1 Émissions de GES en 2023	8
3.2 Évolution des émissions de GES	8
3.3 Mise en œuvre du plan d'action Voyages en avion	10
3.4 Mise en œuvre d'autres mandats du train de mesures sur le climat	12
4. Conclusion	15





RÉSUMÉ

Le 3 juillet 2019, le Conseil fédéral a adopté un train de mesures sur le climat pour l'administration fédérale. Il a ainsi décidé que les départements devaient intensifier leurs efforts visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie. Le DDPS a pour objectif de réduire ses émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40% entre 2001, l'année de référence, et 2030, l'année cible. Le présent rapport fait l'état des lieux de la mise en œuvre de ces mesures au sein du DDPS pour 2023, y compris de celles du plan d'action Voyages en avion adopté par le Conseil fédéral en décembre 2019.

La cheffe du DDPS a adopté en 2021 le plan d'action Énergie et climat DDPS, dans lequel le DDPS définit ses objectifs et ses mesures en matière de politique énergétique et climatique pour la période allant de 2021 à 2030. La mise en œuvre des mesures sur le climat pour l'administration fédérale et de celles du plan d'action Voyages en avion fait partie intégrante du présent plan d'action. Les mesures prévues permettront vraisemblablement d'atteindre les buts fixés dans le train de mesures sur le climat.

Le DDPS a réduit ses émissions de gaz à effet de serre de 28% entre 2001 et 2019 (décision relative au train de mesures sur le climat de l'administration fédérale), passant d'environ 299 000 à quelque 214 000 t eqCO₂ (tonne équivalent CO₂). Les émissions de l'année 2023 s'élevaient à environ 183 000 t eqCO₂, soit une réduction de 39% par rapport à 2001, ou de 15% par rapport à 2019. En comparaison avec l'année précédente, les émissions ont diminué de 9%. Cette baisse est principalement due à la diminution des émissions imputables aux Forces aériennes et à la baisse des émissions dans le domaine de la production de chaleur. Les émissions de gaz à effet de serre imputables aux voyages en avion du personnel du DDPS ont par contre cru par rapport à l'année précédente; ces émissions demeurent toutefois circonscrites dans l'objectif fixé par le plan d'action Voyages en avion. Les émissions imputables à la mobilité terrestre et à la consommation d'électricité équivalent celles de l'année précédente.

En 2023, le DDPS a donc déjà presque atteint le but défini dans le train de mesures sur le climat pour l'administration fédérale. Les Forces aériennes, la production de chaleur et la mobilité terrestre sont les principaux secteurs qui ont contribué à ce résultat. Les Forces aériennes ont moins volé que prévu en 2023, mais leurs émissions devaient à nouveau augmenter. En ce qui concerne la production de chaleur, le département a bénéficié de températures clémentes pendant la période de chauffage, contribuant ainsi à la baisse des émissions; s'y ajoutent les mesures visant à augmenter l'efficacité énergétique et la décarbonisation progressive de la production de chaleur. On peut s'attendre à une nouvelle baisse des émissions dans ce domaine à l'avenir. S'agissant de la mobilité terrestre, c'est le Groupement Défense qui contribue le plus à la réduction; cette dernière est toutefois difficile à expliquer. Ce succès résulte probablement de nombreuses prises de mesures individuelles. Si le niveau des émissions est stable depuis trois ans, il est difficile d'en prévoir l'évolution à court et moyen terme. ■



1. TRAIN DE MESURES SUR LE CLIMAT POUR L'ADMINISTRATION FÉDÉRALE

Le 3 juillet 2019, le Conseil fédéral a adopté le train de mesures sur le climat pour l'administration fédérale (en abrégé « train de mesures sur le climat »). Il a ainsi chargé les départements d'intensifier leurs efforts visant à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et leur consommation d'énergie. Le DDPS a pour objectif de réduire ses émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40% entre 2001, l'année de référence, et 2030, l'année cible¹, le solde résiduel devant être entièrement compensé à partir de 2020.

En outre, le train de mesures sur le climat définit l'orientation des mesures à prendre en matière de trafic aérien, de la flotte automobile et du parc immobilier ; il a conduit à prendre d'autres décisions pertinentes pour le présent rapport. Ainsi, le 13 décembre 2019, le Conseil fédéral a adopté le plan d'action Voyages en avion, qui prévoit une réduction de 30% des émissions de gaz à effet de serre entre 2019, l'année de référence, et 2030, l'année cible. ■

¹ Le 3 juillet 2019, le Conseil fédéral a fixé les objectifs suivants de réduction des émissions de CO₂ d'ici 2030 : pour l'administration fédérale civile, une réduction de 50% par rapport à 2006 et pour l'armée, une réduction d'au moins 35% par rapport à 2001. Le 13 décembre 2019, le Conseil fédéral a corrigé les limites des systèmes de gestion environnementale de l'administration fédérale civile (RUMBA) et du DDPS (SMEA DDPS) et a par conséquent adapté les objectifs de réduction de CO₂. Au lieu des 35% fixés jusqu'à présent pour la partie militaire et des 50% pour la partie administrative du DDPS, l'objectif de réduction des émissions de CO₂ est désormais de 40% d'ici 2030 par rapport à 2001 pour l'ensemble du DDPS, en l'occurrence armée comprise.



2. PLAN D'ACTION ÉNERGIE ET CLIMAT DDPS

La cheffe du DDPS a adopté en 2021 le plan d'action Énergie et climat DDPS², lequel fixe les objectifs et les mesures à prendre en matière de politique énergétique et climatique du département pour la période allant de 2021 à 2030.

La mise en œuvre du train de mesures sur le climat fait partie intégrante de ce plan d'action. Les mesures prévues permettront vraisemblablement d'atteindre les objectifs fixés par le train de mesures sur le climat.

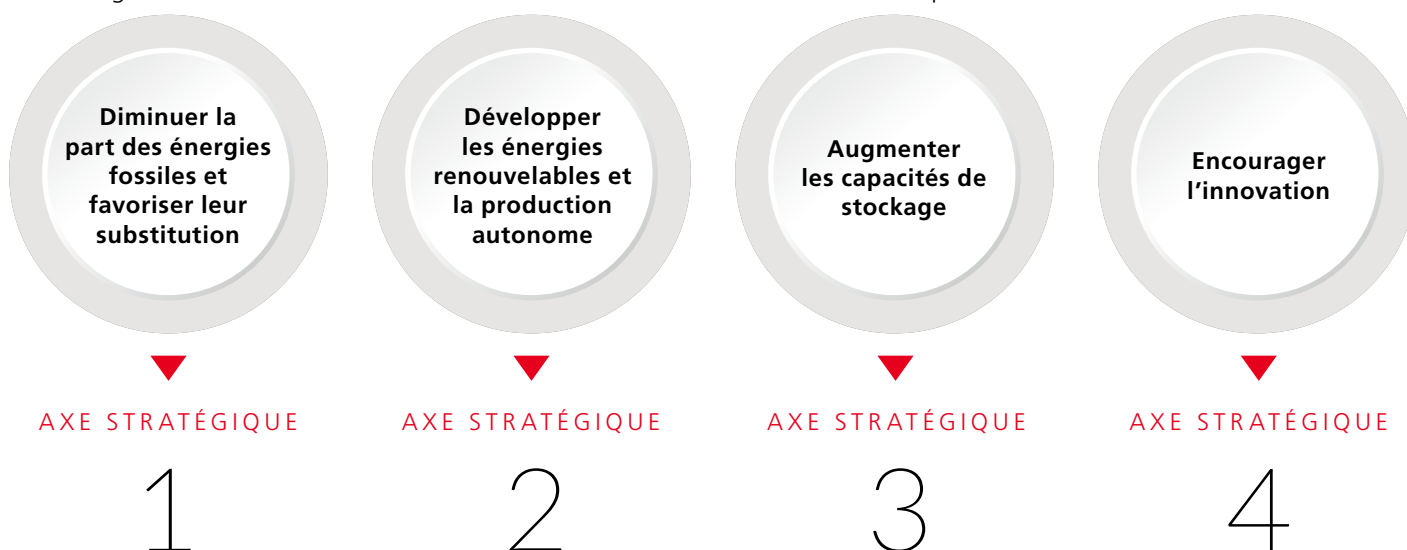
Le plan d'action Énergie et climat DDPS définit en outre la vision du DDPS en matière de politique énergétique et climatique :



VISION DDPS

D'ici à 2050, le DDPS atteint la neutralité carbone (zéro émission net)³. Le département couvre ses besoins en privilégiant les sources d'énergie renouvelables et vise l'autosuffisance énergétique.

La stratégie destinée à concrétiser cette vision d'ici 2030 s'articule autour de quatre axes :



² Le plan d'action Énergie et climat du DDPS peut être consulté à l'adresse <https://www.vbs.admin.ch/fr/plan-action-energie-climat>

³ Suite à l'adoption de la loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique le 18 juin 2023, l'administration fédérale devra avoir atteint la neutralité carbone (zéro émission nette) d'ici 2040. L'objectif légal applicable à partir du 1^{er} janvier 2025 est donc plus strict que la vision du plan d'action Énergie et climat DDPS de zéro émission nette en 2050. Le plan d'action du DDPS sera révisé dès que les dispositions d'application de la loi sur les objectifs en matière de protection du climat auront été adoptées par le Conseil fédéral.

Axe stratégique 1**Diminuer la part des énergies fossiles et favoriser leur substitution**

Le DDPS prend des mesures architectoniques, techniques, organisationnelles et juridiques pour accroître l'efficacité énergétique, diminuer la consommation et remplacer les carburants et combustibles fossiles par des énergies durables.

Axe stratégique 2**Développer les énergies renouvelables et la production autonome**

Le DDPS prend des mesures architectoniques, techniques et organisationnelles pour couvrir ses besoins énergétiques en misant sur les énergies renouvelables et une production autonome.

- **Chauffage** : remplacement des chaudières à mazout et à gaz par des générateurs de chaleur fonctionnant aux énergies durables
- **Électricité** : mise en place d'installations photovoltaïques
- **Carburants** : remplacement des carburants fossiles par des carburants durables (obtenus par synthèse [Power-to-X ou à partir de la biomasse]) et de l'électricité

Axe stratégique 3**Augmenter les capacités de stockage**

Le développement des énergies renouvelables nécessite une augmentation des capacités de stockage. Le DDPS peut réduire ses émissions de CO₂ s'il combine cette expansion au remplacement des sources d'énergie fossiles. Il gagne également en autonomie, étant donné que l'emploi d'énergies renouvelables et leur stockage diminuent sa dépendance à l'égard de tiers.

Axe stratégique 4**Encourager l'innovation**

Le DDPS entend soutenir les projets innovants et jouer un rôle actif dans le domaine de l'énergie et du climat en mettant l'accent sur les projets pilotes et phares. ■





3. MISE EN ŒUVRE DU TRAIN DE MESURES SUR LE CLIMAT AU SEIN DU DDPS

3.1 Émissions de gaz à effet de serre en 2023

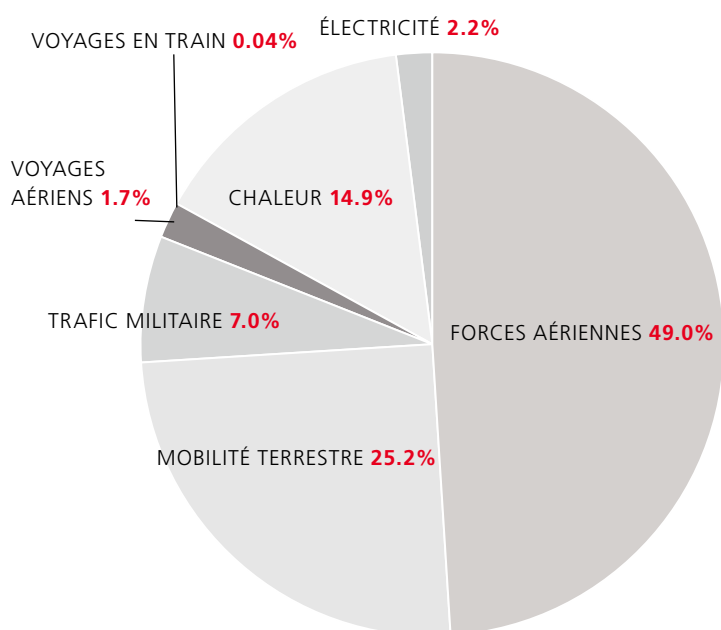
En 2023, le DDPS a émis des gaz à effet de serre à hauteur d'environ 183 000 t eqCO₂⁴. Près de la moitié de ces émissions (49% ou env. 89 500 t eqCO₂) provenait des activités aéronautiques des Forces aériennes (figure 1). Près du tiers des émissions du DDPS était imputable à la mobilité terrestre (25,2% ou env. 45 900 t eqCO₂) ainsi qu'aux voyages des militaires entrant ou sortant d'un

service (7,0% ou env. 12 800 t eqCO₂). Pour leur part, les voyages en avion représentaient 1,7% des émissions du DDPS (env. 3 100 t eqCO₂) et les voyages en train 0,04% (env. 75 t eqCO₂). Un bon sixième des émissions de gaz à effet de serre est imputable au parc immobilier du DDPS, les émissions dues à la production de chaleur représentant 14,9% (env. 27 200 t eqCO₂) et celles dues à l'utilisation d'électricité 2,2% (environ 4 000 t eqCO₂).

3.2 Évolution des émissions de gaz à effet de serre

Depuis 2001 et jusqu'à l'adoption du train de mesures sur le climat en 2019, le DDPS a réduit ses émissions de gaz à effet de serre de 28% pour atteindre environ 214 000 t eqCO₂. Les émissions de l'année 2023 représentaient env. 183 000 t eqCO₂, soit 39% de moins qu'en 2001, et 15% de moins qu'en 2019 (figure 2). Par rapport à l'année précédente, les émissions de gaz à effet de serre du DDPS ont diminué de 9%.

Figure 1: Répartition des émissions de gaz à effet de serre au sein du DDPS en 2023



⁴ Équivalent CO₂ : pour quantifier les émissions de gaz à effet de serre, on prend en compte les effets cumulés de différents gaz à effet de serre par rapport à la substance de référence qu'est le CO₂.

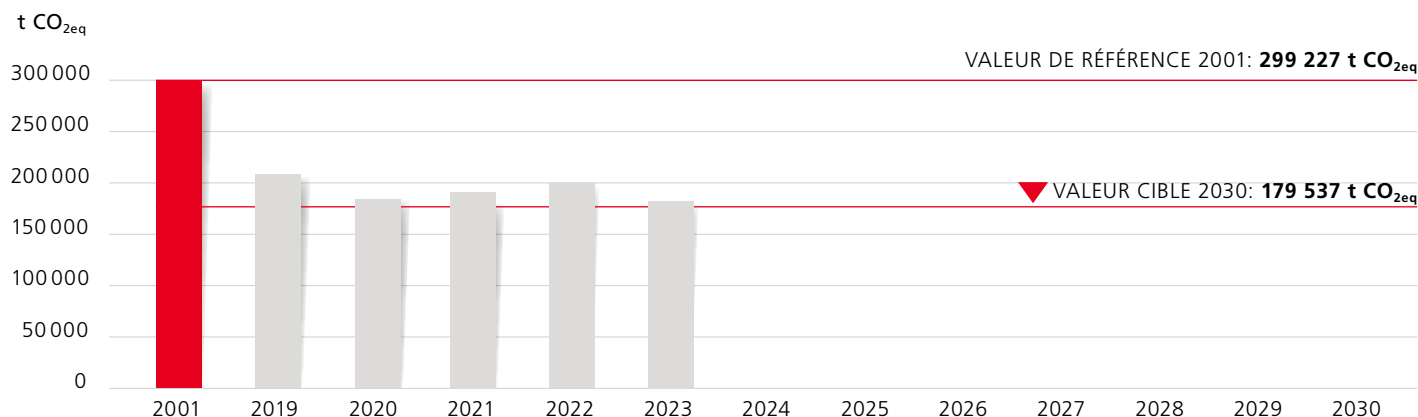


L'évolution dépend des différents domaines d'émissions. Ainsi, les émissions de gaz à effet de serre imputables à la mobilité terrestre sont restées identiques à l'année précédente. Celles imputables aux voyages des militaires entrant ou sortant d'un service ont augmenté de 2%. Cela s'explique, d'une part, par le fait que le nombre de jours de service produit par l'armée a légèrement augmenté par rapport à l'année précédente (augmentation de 1%) et, d'autre part, que les militaires ont utilisé un peu plus leur véhicule personnel que les transports publics pour se rendre au service. Les émissions imputables aux voyages en avion ont pour leur part augmenté de 30% par

rapport à l'année précédente. La suppression des restrictions de voyage liées au COVID-19 apparaît comme l'explication la plus plausible. Les émissions imputables aux activités aéronautiques des Forces aériennes ont quant à elles diminué de 9% par rapport aux émissions de l'année précédente ; cette baisse est due à une nette diminution du nombre d'heures de vol.

En 2023, la production de chaleur a généré environ 19% d'émissions en moins qu'en 2022. D'une part, les besoins en chaleur ont pu être réduits de 15% par rapport à l'année précédente grâce à l'assainissement des bâtiments et

Figure 2 : Évolution et objectif (-40% par rapport à 2001) des émissions de gaz à effet de serre au sein du DDPS





à un hiver plus doux. D'autre part, la décarbonisation progressive de la production de chaleur au sein DDPS génère un effet positif. Par exemple, 24 chaudières à mazout ont été remplacées par des génératrices utilisant des énergies renouvelables. Les mesures d'économie d'énergie prises par l'administration fédérale durant l'hiver 2022/2023 dans le cadre de la menace de pénurie d'énergie devraient également avoir contribué à cette baisse, mais dans une moindre mesure⁵.

Les besoins en électricité, en hausse ces dernières années, ont pu être stabilisés. En 2023, le DDPS a consommé 2% d'électricité en moins qu'en 2022. Malgré cela, les émis-

sions dues à l'électricité achetée et produite sont restées pratiquement inchangées par rapport à l'année précédente. Ce phénomène s'explique par la légère augmentation de l'intensité des émissions du mix électrique acheté en 2023 par le DDPS par rapport à l'année précédente.

3.3 Mise en œuvre du plan d'action Voyages en avion

Le plan d'action Voyages en avion vise une réduction de 30% des émissions de gaz à effet de serre dues aux voyages aériens entre 2019 et 2030.



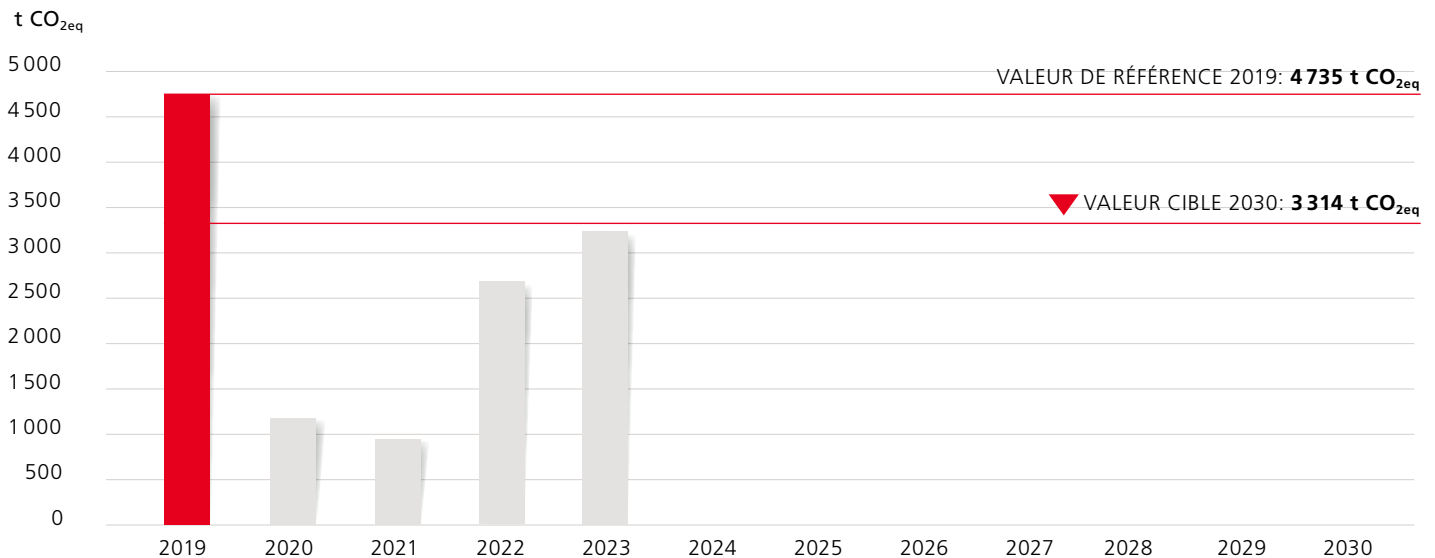
⁵ Les émissions liées aux besoins en chaleur et en électricité pour l'année 2023 se basent, pour des raisons légales, techniques et organisationnelles, sur les données énergétiques allant du 1.7.2022 au 31.06.2023.



Les émissions de gaz à effet de serre du DDPS, considérées dans le cadre du plan d'action pour les voyages en avion⁶, étaient de 4735 t eqCO₂ en 2019. Un an plus tard, en raison de la pandémie de COVID-19, leur volume s'élevait à 1178 t eqCO₂, avant de chuter en 2021 à 957 t eqCO₂. En 2022, avec un retour partiel à la normale, les émissions ont repris l'ascenseur pour atteindre les 2668 t eqCO₂, et les 3224 t eqCO₂ en 2023 (figure 3). Elles demeurent toute-

fois légèrement inférieures à l'objectif visé, une réduction de 30%. En l'absence de toute restriction de voyage liée au COVID-19 en 2023, cette réduction des émissions par rapport à l'année de référence 2019 pourrait effectivement refléter des changements de comportement en matière de voyages (le train au lieu de l'avion, la classe économique au lieu de la classe affaires, des délégations plus petites, le recours aux conférences téléphoniques et vidéoconférences).

Figure 3: Évolution et objectif (-30% par rapport à 2019) des émissions de gaz à effet de serre imputables aux voyages en avion au sein DDPS



⁶ Le plan d'action Voyages en avion comprend les voyages des employés de la Confédération et les vols réalisés par le Service de transport aérien de la Confédération (vols STAC avec la flotte d'aéronefs d'État), mais pas les autres émissions des Forces aériennes. Les émissions présentées dans ce chapitre comprennent donc également celles des vols STAC effectués pour le compte du DDPS. En revanche, dans le cadre du plan d'action Énergie et climat DDPS, ces dernières ne sont pas attribuées aux voyages en avion, mais aux Forces aériennes. En conséquence, les chiffres relatifs aux voyages en avion diffèrent dans les chapitres 3.1 et 3.3.



3.4 Réalisation d'autres missions découlant du train de mesures sur le climat

Acquisition de véhicules d'entreprise

Les directives révisées de la cheffe du DDPS sur les principes écologiques à respecter en matière d'acquisition et d'utilisation de véhicules administratifs sont en vigueur depuis 2021. Ces directives prévoient que, sauf exception justifiée, seuls des véhicules purement électriques peuvent être acquis pour les besoins de l'administration. En 2023, les unités administratives du DDPS ont acquis au total huit véhicules d'entreprise, tous à propulsion électrique. En outre, les véhicules immatriculés avec des plaques de contrôle militaires sont également de plus en plus électriques : en 2023, le DDPS a acquis en plus 116 voitures de tourisme électriques et 179 véhicules hybrides.

Concepts de mise en œuvre de l'immobilier

armasuisse a élaboré, en collaboration avec les autres organes fédéraux en charge des constructions et de l'immobilier, des concepts de mise en œuvre d'assainissement de bâtiments, de production d'électricité et de chaleur ainsi que des stations de recharge électrique. Le Conseil fédéral en a pris connaissance le 2 septembre 2020. Ces concepts recouvrent des orientations et des principes communs ainsi que des mesures concrètes. Ainsi, tous les chauffages au mazout déterminants⁷ doivent être remplacés par des installations utilisant des sources d'énergie renouvelable d'ici 2030. L'autoproduction d'électricité doit être développée et des postes de recharge pour véhicules électriques créés.



En 2023, armasuisse a remplacé 24 chaudières à mazout par des installations alimentées par des combustibles renouvelables (49 chaudières à mazout au total depuis 2020). Il reste encore quelque 145 chaudières à mazout à remplacer d'ici à 2030. Sur l'ensemble des chaudières à remplacer, environ la moitié était planifiée, en cours d'exécution ou déjà remplacée fin 2023.

L'autoproduction d'électricité au moyen du photovoltaïque sur les bâtiments et installations d'armasuisse s'élevait à 10,1 GWh en 2023 (objectif 2030 : 25 GWh), ce qui correspond à environ 5% de la consommation d'électricité du DDPS. L'année dernière, le DDPS a installé plus de 162 stations de recharge pour véhicules électriques, ce qui porte à plus de 200 le nombre de points de recharge installés depuis 2021.

Les rapports sur la durabilité d'armasuisse⁸ et de l'Office fédéral des constructions et de la logistique OFCL⁹ fournissent de plus amples informations sur la mise en œuvre de ces mesures. ■

⁷ Ne sont pas considérées comme déterminantes, les installations qui ne servent qu'à couvrir les pointes de charge, à assurer un remplacement provisoire ou à servir de chauffage de secours. Des exceptions s'appliquent en outre aux centrales de cogénération, aux sites spéciaux ainsi qu'aux installations dans le cadre de projets de recherche (cf. ch. 3.4.2 du concept de mise en œuvre Rénovations de bâtiments, production d'électricité et de chaleur et stations de recharge).

⁸ Portail du développement durable armasuisse Immobilier

⁹ Rapport sur le développement durable de l'OFCL (admin.ch)

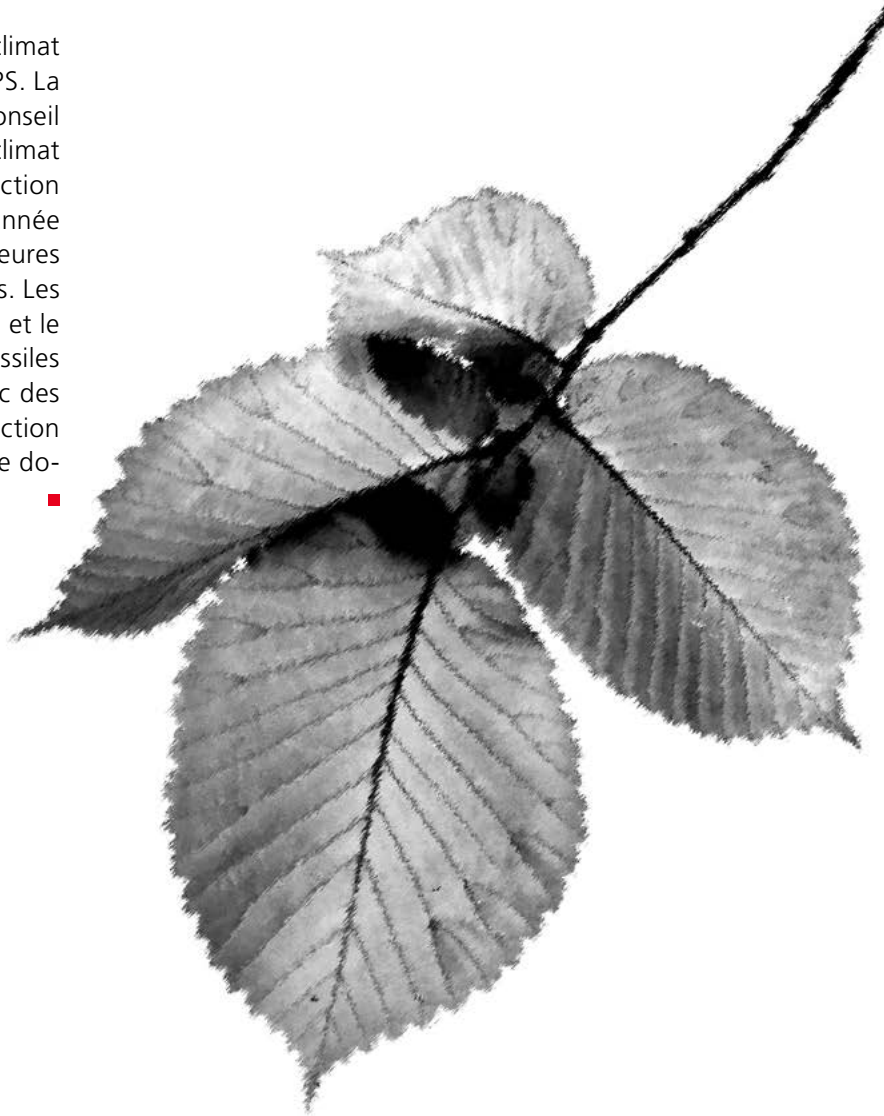




4. CONCLUSION



Le DDPS met en œuvre le train de mesures sur le climat au travers de son plan d'action Énergie et climat DDPS. La réalisation est en bonne voie, l'objectif fixé par le Conseil fédéral dans le cadre du train de mesures sur le climat étant déjà presque atteint en 2023. La nette réduction des émissions de gaz à effet de serre par rapport à l'année précédente s'explique en partie par un nombre d'heures de vol plus faible que prévu pour les Forces aériennes. Les mesures de renforcement de l'efficacité énergétique et le remplacement continu des chaudières à énergies fossiles par des installations de chauffage fonctionnant avec des sources d'énergie renouvelable entraînent une réduction notable des émissions de gaz à effet de serre dans le domaine de la production de chaleur. ■



Département fédéral de la défense
de la protection de la population
et des sports DDPS
Secrétariat général DDPS
Territoire et environnement DDPS
Maulbeerstrasse 9
3003 Berne