

NORME VÉHICULES ZÉRO ÉMISSION

BILAN DU REGISTRE DES CRÉDITS

AU 1^{ER} SEPTEMBRE 2023







Demande de renseignements

www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/renseignements.asp

Pour consulter le document

www.environnement.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/vze/index.htm

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2024 ISBN : 978-2-550-98359-0 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec, 2024

CONTEXTE

En 2016, le Québec a adopté la Loi visant l'augmentation du nombre de véhicules automobiles zéro émission au Québec afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et autres polluants (Loi VZE). La réglementation afférente, communément appelée la norme véhicules zéro émission (norme VZE), est entrée en vigueur en janvier 2018. En plus de contribuer à la lutte contre les changements climatiques, la norme VZE vise à stimuler le marché de l'automobile pour qu'il développe davantage de modèles utilisant des technologies sobres en carbone, de plus en plus efficaces, et à entraîner une plus grande disponibilité de ces véhicules au Québec.

Depuis le 11 janvier 2018, les constructeurs dont le chiffre de ventes ou de locations annuelles est de 4 500 véhicules neufs ou plus, en moyenne, au Québec, sont assujettis à la norme VZE. Ils doivent accumuler des crédits en procurant des véhicules zéro émission (VZE) ou des véhicules à faibles émissions¹ (VFE) au marché québécois. La cible de crédits, déterminée par le gouvernement, est calculée en appliquant un pourcentage au nombre total de véhicules légers neufs que chaque constructeur vend ou loue au Québec. Ainsi, chaque vente ou location d'un véhicule admissible reconnue par le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs rapporte au constructeur des crédits, dont le nombre varie en fonction du type de véhicule et de son autonomie en mode électrique. En effet, jusqu'à l'année modèle 2024, plus l'autonomie en mode électrique d'un véhicule est élevée, plus le constructeur obtient de crédits. À la fin de chaque période de conformité, les constructeurs doivent avoir accumulé le nombre de crédits correspondant aux exigences que le gouvernement a fixées pour cette période.

Le présent document fait état des résultats de l'application de la Loi VZE, qui doit faire l'objet d'une reddition de comptes. Les rapports pour l'année modèle 2022 devaient être soumis au gouvernement au plus tard le 1^{er} septembre 2023. Ce bilan brosse un portrait du registre des crédits à cette date et constitue par conséquent un bilan partiel de la période de conformité 2022-2024. Il est à noter que ce bilan n'est pas influencé par le renforcement des règlements qui constituent la norme VZE ayant eu lieu en septembre 2023, et dont les principaux changements toucheront les véhicules des années modèles 2025 et ultérieures.

Les exigences de crédits et le total des crédits accumulés par les manufacturiers automobiles pour remplir ces exigences sont calculés en conformité avec le Règlement d'application de la Loi visant l'augmentation du nombre de véhicules automobiles zéro émission au Québec afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et autres polluants (Règlement VZE) et le Règlement visant la limitation du nombre de crédits pouvant être utilisés par un constructeur automobile et la confidentialité de certains renseignements.

3

¹ Jusqu'à maintenant, l'ensemble des véhicules qui ont été approuvés en tant que VFE dans le cadre de la norme VZE au Québec sont des véhicules hybrides rechargeables.

EXIGENCES ET ACCUMULATION DE CRÉDITS PAR LES CONSTRUCTEURS ASSUJETTIS

Pour déterminer les exigences applicables à chacun des constructeurs assujettis pour l'année modèle 2022, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a utilisé deux méthodes :

- 1. Les calculs prévus aux articles 13 et 14 du Règlement VZE, soit la moyenne des ventes des véhicules des années modèles 2018, 2019 et 2020, à laquelle le MELCCFP applique le pourcentage de crédits requis par règlement (14,5 % pour l'année modèle 2022) et qui s'applique tant aux grands qu'aux moyens constructeurs. À cela s'ajoute, pour les grands constructeurs seulement, l'obligation qu'une proportion des crédits provienne de la vente de VZE (les crédits issus de la vente de VFE sont donc exclus), soit 10,0 % de la moyenne des ventes;
- 2. Le calcul prévu à l'article 19 du Règlement VZE, où les pourcentages de crédits totaux et de crédits VZE (14,5 % et 10,0 % respectivement pour l'année modèle 2022) sont appliqués aux ventes de véhicules de l'année modèle en cours, et non à une moyenne de ventes sur trois ans. Deux constructeurs ont demandé que cette méthode soit employée et ont démontré au ministre que le nombre total de ventes de véhicules automobiles neufs de l'année modèle 2022 a, pour des raisons hors de leur contrôle et dans des circonstances qu'ils ne pouvaient prévoir, diminué d'au moins 30 % par rapport à celui de l'année modèle précédente.

Le tableau 1 présente la situation des constructeurs assujettis et leur classement respectif (leur taille), ainsi que la situation des participants volontaires, qui ne sont pas assujettis à la norme VZE mais qui désirent tout de même participer au marché d'échange de crédits. Pour l'année modèle 2022, dix grands constructeurs et cinq moyens constructeurs étaient assujettis à la norme VZE. Quatre petits constructeurs participaient volontairement. Le tableau 1 présente aussi le bilan partiel des crédits inscrits dans les comptes des différents constructeurs pour la période de conformité 2022-2024, au 1^{er} septembre 2023. Ces crédits peuvent avoir été accumulés soit en vendant ou louant des véhicules admissibles, soit en achetant des crédits à d'autres fabricants.

En vue des exigences à respecter d'ici le 1^{er} septembre 2025, un total de 188 773,90 crédits ont été accumulés jusqu'à maintenant pour les années modèles 2022, 2023 et 2024. D'autres crédits seront approuvés et inscrits au registre au cours des deux prochaines années.

À cela s'ajoutent 18 500,11 crédits excédentaires de la période de conformité 2018 et 130 959,60 crédits de la période 2019-2021, qui pourront aussi être utilisés par les constructeurs automobiles, sous réserve de la limite de 25 % des exigences de la période 2022-2024 pouvant être comblées par des crédits antérieurs². Au tableau 2, on trouve donc le bilan de ces crédits excédentaires pour les deux premières périodes de conformité, en date du 1^{er} septembre 2023. Seuls les constructeurs ayant des crédits excédentaires sont inscrits au tableau.

Sur la base des ventes de véhicules légers déclarées par les constructeurs assujettis, le MELCCFP établit à 58 059,17 le nombre total de crédits que l'industrie devait accumuler pour respecter les exigences pour l'année modèle 2022. De ce nombre, pour les grands constructeurs, 35 658,72 crédits devaient provenir de la vente de VZE (en excluant donc les crédits issus de la vente de VFE). Les exigences de crédits globales, ainsi que celles pour chacun des constructeurs, sont détaillées dans le tableau 1.

² Tel qu'indiqué à l'article 1 du <u>Règlement visant la limitation du nombre de crédits pouvant être utilisés par un constructeur automobile et la confidentialité de certains renseignements (A-33.02, r. 2)</u>

Tableau 1 : Catégories des constructeurs, nombre de crédits accumulés pour la période de conformité 2022-2024 et exigences de crédits pour l'année modèle 2022, au 1^{er} septembre 2023

	Company	Nombre	de crédits a	Exigences de crédits				
	Constructeur	VZEN	VZER	VFEN	VFER	Total	2022 (14,5 %)	Part VZE (10,0 %)
	Compagnie General Motors du Canada	44 888,00	-	-	-	44 888,00	7 335,26	5 058,80
	Entreprise Ford du Canada ltée	10 133,17	-	1 575,50	-	11 708,67	6 408,90	4 419,93
	Honda Canada inc.	4 666,00	-	-	-	4 666,00	4 489,06	3 095,90
	Hyundai Auto Canada Corp.	22 196,00	-	1 636,79	-	23 832,79	6 048,34	4 171,27
Grands	Kia Canada inc.	5 987,08	-	462,54	-	6 449,62	3 788,13	2 612,50
Gra	Mazda Canada inc. [†]	2 220,00	-	-	-	2 220,00	1 929,66	1 330,80
	Nissan Canada inc.	1 918,48	203,57	-	-	2 122,05	5 339,96	3 682,73
	Stellantis Canada	-	-	1 184,82	0,48	1 185,30	4 487,94	3 095,13
	Toyota Canada inc.	5 104,00	-	3 519,03	0,92	8 623,95	7 420,71	5 117,73
	Volkswagen Group Canada inc.	5 353,25	-	16,36	-	5 369,61	4 457,20	3 073,93
	BMW Canada inc.	1 556,12	-	520,46	-	2 076,58	1 235,79	-
SL	Mercedes-Benz Canada inc.	403,36	-	-	-	403,36	1 435,26	-
oyens	Subaru Canada inc. [↑]	-	-	41,61	-	41,61	1 876,16	-
Σ	Tesla inc.	68 262,00	-	-	-	68 262,00	570,14	-
	Ventes de véh. Mitsubishi du Canada inc.	-	-	2 798,10	-	2 798,10	1 236,66	-
Petits	Jaguar Land Rover North America LLC	56,94	-	-	-	56,94	-	-
	Porsche Cars Canada Itée	-	-	-	-	=	-	-
Pet	Rivian Automotive, LLC	-	-	-	-	-	-	-
	Volvo Car Corporation	3 699,63	_	369,69	_	4 069,32	-	-
	Total	176 444,03	203,57	12 124,90	1,40	188 773,90	58 059,17	35 658,72

Notes: Les petits constructeurs répertoriés dans cette liste ont volontairement participé à l'acquisition et à l'aliénation de crédits.

VZE: Véhicules zéro émission VFE: Véhicules à faibles émissions N: Véhicules neufs R: Véhicules remis en état

^{*} Les crédits accumulés en date du 1^{er} septembre 2023 incluent ceux acquis auprès d'autres constructeurs (aliénation de crédits).

[†] Mazda et Subaru se sont prévalus de la disposition de l'article 19 du Règlement VZE relative au calcul des exigences pour l'année modèle 2022

Tableau 2 : Catégories des constructeurs et nombre de crédits excédentaires* accumulés pour les deux premières périodes de conformité (2018 et 2019-2021), au 1^{er} septembre 2023

		Nombre de crédits accumulés (au 1 ^{er} septembre 2023)							
Constructeur		Période 2019-2021			Période 2018			Total	
			VZER	VFEN	VZEN	VZER	VFEN	Totat	
	Compagnie General Motors du Canada	24 780,17	-	-	5 141,36	-	4 149,81	34 071,34	
	Entreprise Ford du Canada ltée	1 882,12	-	0,56	-	-	-	1 882,68	
	Honda Canada inc.	2 706,29	-	-	2 057,24	-	-	4 763,53	
	Hyundai Auto Canada Corp.	31 193,83	-	-	-	-	-	31 193,83	
Grands	Kia Canada inc.	9 987,55	-	-	-	-	-	9 987,55	
Gra	Mazda Canada inc.	2 224,53	-	-	36,00	-	-	2 260,53	
	Nissan Canada inc.	5 918,29	-	-	5 460,81	-	-	11 379,10	
	Stellantis Canada	4 061,19	-	-	-	-	-	4 061,19	
	Toyota Canada inc.	230,99	-	5 026,35	-	-	-	5 257,34	
	Volkswagen Group Canada inc.	2 855,32	-	-	-	-	-	2 855,32	
	BMW Canada inc.	775,97	-	-	-	-	-	775,97	
દ	Mercedes-Benz Canada inc.	897,57	-	-	-	56,05	-	953,62	
Moyens	Subaru Canada inc.	2 452,68	-	353,97	-	-	-	2 806,65	
Σ	Tesla Motors inc.	32 074,84	-	-	-	-	-	32 074,84	
	Ventes de véh. Mitsubishi du Canada inc.	-	-	222,76	325,74	2,36	956,58	1 507,44	
S	Jaguar Land Rover North America LLC	544,00	-	45,24	-	-	-	589,24	
Petits	Porsche Cars Canada Itée	1 236,90	-	55,10	-	-	155,33	1 447,33	
•	Volvo Car Corporation	960,93	-	472,45	-	-	158,83	1 592,21	
	Total	124 783,17	-	6 176,43	13 021,15	58,41	5 420,55	149 459,71	

Notes: Les petits constructeurs répertoriés dans cette liste ont volontairement participé à l'acquisition et à l'aliénation de crédits.

VZEN: Véhicules zéro émission neufs VZER: Véhicules zéro émission remis en état VFEN: Véhicules à faibles émissions neufs

^{*} Ce tableau représente les crédits restants en banque après que les constructeurs aient satisfait aux exigences pour les deux premières périodes de conformité.

Si l'on soustrait les 58 059,17 crédits exigés pour l'année modèle 2022 des 188 773,90 crédits accumulés jusqu'à maintenant pour la période 2022-2024, on constate un surplus de 130 714,73 crédits, au 1^{er} septembre 2023, pour l'ensemble de l'industrie. En ajoutant les 149 459,71 crédits restants des deux premières périodes de conformité, les constructeurs ont accumulé un surplus de 280 174,44 crédits depuis l'entrée en vigueur de la norme VZE.

C'est seulement à l'automne 2025, une fois l'actuelle période de conformité terminée, que le MELCCFP demandera des comptes relativement aux crédits exigés pour l'ensemble de la période de conformité 2022-2024

ALIÉNATION DE CRÉDITS ENTRE CONSTRUCTEURS

Pour se conformer à la norme, les constructeurs peuvent se procurer des crédits auprès de ceux qui disposent de crédits excédentaires. Entre le 2 septembre 2022 et le 1^{er} septembre 2023, trois transactions concernant trois constructeurs ont été réalisées. Ainsi, 9 136,00 crédits ont été transférés d'un constructeur à un autre (tableau 3).

Tableau 3: Aliénation de crédits entre constructeurs, en date du 1er septembre 2023

	Constructeur	Catégorie de crédits	Nombre de crédits
Constructeur cédant les crédits	Tesla inc.	VZE	9 136,00
Constructeurs	Honda Canada inc.	VZE	4 666,00
recevant les crédits	Mazda Canada inc.	VZE	4 470,00

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES DEUX PREMIÈRES PÉRIODES DE CONFORMITÉ

Sur la base des ventes de véhicules légers déclarées par les constructeurs assujettis, le MELCCFP a établi à 15 376,96 le nombre total de crédits que l'industrie devait accumuler pour respecter les exigences de la période de conformité 2018 (comme l'indique le <u>Bilan de la première période de conformité</u>) et à 123 915,88 crédits le nombre total à accumuler pour la période 2019-2021 (<u>Bilan des résultats de la période de conformité 2019-2021</u>).

L'ensemble des constructeurs assujettis a su répondre aux exigences du MELCCFP, pour chacune des deux premières périodes de conformité. En effet, à la suite de la déclaration de leurs ventes de VZE, de VFE et de véhicules équipés d'un prolongateur d'autonomie (VPA) neufs des années modèles 2018 à 2021, les constructeurs assujettis avaient accumulé 173 129,69 crédits. Le total s'établissait à 287 405,06 crédits si on ajoutait les crédits « bonus » accordés pour les années modèles 2014 à 2017, les véhicules remis en état et l'apport des petits constructeurs. Rappelons que les constructeurs assujettis n'ayant pas suffisamment de crédits pour remplir leurs exigences individuelles ont pu acquérir des crédits auprès d'autres constructeurs.

CONCLUSION

Au 31 mars 2024, nous avions près de 270 000 véhicules électriques légers sur les routes du Québec. L'adoption de la norme VZE a joué un rôle important dans l'amélioration de l'offre de véhicules électriques au cours des dernières années. Une volonté claire du gouvernement, concrétisée par des outils législatifs, a contribué à la priorisation, par les constructeurs, du marché québécois pour la mise en marché de certains modèles de véhicules, à l'augmentation du nombre de VZE offerts aux consommateurs et à la disponibilité d'une variété de modèles. Grâce aux mesures mises en place, 42 % des véhicules électriques (VE) du parc automobile canadien sont immatriculés au Québec. De plus, selon les données publiées par Statistique Canada, 22,1 % des nouveaux véhicules immatriculés au Québec étaient des VE pour le premier trimestre de 2024, comparativement à 19,8 % en Colombie-Britannique, 6,7 % en Ontario et 11,3 % pour le Canada dans son ensemble³.

Pour l'année modèle 2022, première année de la période de conformité 2022-2024, les constructeurs automobiles ont accumulé 188 773,90 crédits (dont la grande majorité, soit 176 444,03, sont issus de la vente de VZE neufs). Sur la base des ventes de véhicules légers déclarées par les constructeurs assujettis, le MELCCFP établit à 58 059,17 le nombre total de crédits que l'industrie devait accumuler afin de respecter les exigences pour l'année modèle 2022. Pour les grands constructeurs, 35 658,72 de ces crédits devaient provenir de la vente de VZE (en excluant donc les crédits issus de la vente de VFE).

Les constructeurs automobiles ont donc, dans l'ensemble, accumulé un surplus de 130 714,73 crédits pour l'année modèle 2022, au 1^{er} septembre 2023. En ajoutant les 149 459,71 crédits restants des deux premières périodes de conformité (qui pourront être utilisés par les constructeurs automobiles pour acquitter jusqu'à 25 % des exigences requises pour la période 2022-2024), les constructeurs ont accumulé un surplus de 280 174,44 crédits depuis l'entrée en vigueur de la norme VZE.

Dans ce contexte d'importants surplus de crédits et compte tenu de la demande grandissante de véhicules électriques sur le marché québécois, le gouvernement a amorcé en 2022 un processus de modification réglementaire de la norme VZE, afin de resserrer ses exigences. La nouvelle réglementation resserrée a été adoptée en septembre 2023, en vue d'une application dès l'année modèle 2025. Elle vise notamment à atteindre les cibles de deux millions de VE sur les routes d'ici 2030 et de 100 % de ventes de VE pour les constructeurs assujettis en 2035, moment où la vente de véhicules neufs à essence sera interdite par une réglementation coercitive complémentaire, comme le prévoit le Plan pour une économie verte 2030, et conformément à l'engagement du gouvernement pris par l'entremise de la Loi visant principalement à renforcer l'application des lois en matière d'environnement et de sécurité des barrages, à assurer une gestion responsable des pesticides et à mettre en œuvre certaines mesures du Plan pour une économie verte 2030 concernant les véhicules zéro émission.

³ Statistique Canada, Immatriculations des véhicules neufs: outil de visualisation des données trimestrielles, 2024, https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/71-607-x/71-607-x2021019-fra.htm

ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

- Loi VZE: Loi visant l'augmentation du nombre de véhicules automobiles zéro émission au Québec afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et autres polluants
- MELCCFP: Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
- Norme VZE : Norme véhicules zéro émission
- Règlement VZE: Règlement d'application de la Loi visant l'augmentation du nombre de véhicules automobiles zéro émission au Québec afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et autres polluants
- **VFE**: Véhicules à faibles émissions, y compris les véhicules hybrides rechargeables et les véhicules équipés d'un prolongateur d'autonomie
- VPA: Véhicules équipés d'un prolongateur d'autonomie (véhicules considérés comme tels selon les paramètres du Règlement VZE; l'autonomie électrique doit notamment être supérieure à l'autonomie générée par carburant)
- **VZE**: Véhicules zéro émission, y compris les véhicules entièrement électriques et les véhicules à pile à combustible

RÉFÉRENCES

- Norme véhicules zéro émission (norme VZE)
 www.environnement.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/VZE
- Loi visant l'augmentation du nombre de véhicules automobiles zéro émission au Québec afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et autres polluants http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/A-33.02
- Règlement d'application de la Loi visant l'augmentation du nombre de véhicules automobiles zéro émission au Québec afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et autres polluants http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/A-33.02, r. 1
- Règlement visant la limitation du nombre de crédits pouvant être utilisés par un constructeur automobile et la confidentialité de certains renseignements http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/A-33.02, r. 2
- Liste des véhicules automobiles neufs ou remis en état admissibles à des crédits www.environnement.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/vze/liste-vehicules-admis.htm
- Plan pour une économie verte 2030
 https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-economie-verte
- Norme véhicules zéro émission (norme VZE) Bilan des résultats de la première période de conformité
 www.environnement.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/vze/bilan-norme-vze-periode-1.pdf
- Norme véhicules zéro émission Bilan des résultats de la période de conformité 2019-2021 https://www.environnement.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/vze/bilan-norme-vze-periode-2019-2021.pdf
- Loi visant l'augmentation du nombre de véhicules automobiles zéro émission au Québec afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et autres polluants - Rapport de mise en œuvre 2018-2020
 - www.environnement.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/vze/rapport-mise-oeuvre-2018-2020.pdf
- Loi visant principalement à renforcer l'application des lois en matière d'environnement et de sécurité des barrages, à assurer une gestion responsable des pesticides et à mettre en œuvre certaines mesures du Plan pour une économie verte 2030 concernant les véhicules zéro émission
 - https://www.canlii.org/fr/qc/legis/loisa/lq-2022-c-8/derniere/lq-2022-c-8.html

ANNEXE 1 : PÉRIODES DE CONFORMITÉ ET EXIGENCES DE CRÉDITS

Qu'est-ce qu'une période de conformité?

Une période de conformité est une période au cours de laquelle les constructeurs automobiles doivent répondre à des obligations réglementaires liées à des années modèles prédéterminées de véhicules. Pour chaque période, une date limite est fixée pour la reddition de comptes – en nombre de crédits dus – au gouvernement. Cette date est le 1^{er} septembre de l'année civile (« année de calendrier ») suivant la fin de la période.

Depuis l'année modèle 2019, les périodes de conformité ont une durée de trois ans chacune. Ainsi, au terme de la période de conformité 2022-2024, le 1^{er} septembre 2025, les constructeurs automobiles devront avoir déclaré l'ensemble des ventes de VZE et de VFE des années modèles 2022, 2023 et 2024, afin d'accumuler les crédits nécessaires pour s'acquitter de leurs obligations pour ces trois années (figure 1). Rappelons que le nombre de crédits exigés correspond aux pourcentages cidessous appliqués au total des ventes, et/ou locations, de véhicules légers, par année modèle, pour chaque constructeur.



Figure 1 : Exigences de crédits par année et illustration des périodes de conformité

La première période de conformité, liée à la première année d'application de la Loi VZE, touchait les véhicules de l'année modèle 2018 vendus au Québec. Elle prévoyait une reddition de comptes au 1^{er} septembre 2019, avec des crédits accumulés pour les véhicules des années 2014 à 2018. Les années modèles 2014 à 2017 étaient considérées comme « bonus ».

Des crédits « véhicules zéro émission » obligatoires depuis 2020

Depuis l'année modèle 2020, les grands constructeurs ont l'obligation d'accumuler un pourcentage de crédits attribuables exclusivement à la vente de VZE (les crédits associés à la vente de véhicules hybrides rechargeables ne peuvent donc pas servir à satisfaire à cette exigence). En effet, l'exigence minimale de crédits à accumuler par les constructeurs assujettis est, pour l'année modèle 2022 par exemple, de 14,5 %, dont 10,0 % doivent provenir exclusivement de la vente de VZE, dans le cas des

grands constructeurs (figure 1). Les exigences du Québec rejoignent ainsi les exigences en vigueur en Californie.

Pour en savoir plus sur l'application de la norme VZE (véhicules admissibles à des crédits, formules de calcul des crédits de chaque véhicule vendu, classement des constructeurs, exigences, etc.), nous vous invitons à consulter le <u>feuillet explicatif</u> ainsi que les ressources accessibles sur notre <u>site internet</u>.



Environnement, Lutte contre les changements climatiques, Faune et Parcs

