

Mise en œuvre des mesures du Plan Climat cantonal

—
Rapport 2022



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'environnement SEn
Amt für Umwelt AfU

—
Direction du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité et de
l'environnement **DIME**
Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt **RIMU**

Table des matières

1	Introduction	3	2.4	Mobilité	13
1.1	Vue d'ensemble	3	2.4.1	Planifications des mesures	13
1.2	Financement	4	2.4.2	Indicateurs potentiels	14
1.2.1	Dépenses actuelles (2021-2022)	4	2.5	Energie et bâtiments	15
1.2.2	Perspectives (2023-2026)	4	2.5.1	Planification des mesures	15
			2.5.2	Indicateurs potentiels	16
2	Mesures	5	2.6	Agriculture et alimentation	17
2.1	Eau	5	2.6.1	Planification des mesures	17
2.1.1	Planification des mesures	5	2.6.2	Indicateurs potentiels	18
2.1.2	Indicateurs potentiels	6	2.7	Consommation et économie	19
2.2	Biodiversité	7	2.7.1	Planification des mesures	19
2.2.1	Planification des mesures	7	2.7.2	Indicateurs potentiels	20
2.2.2	Indicateurs potentiels	8	2.8	Transversal	21
2.3	Territoire et société	9	2.8.1	Planification des mesures	21
2.3.1	Planification des mesures	9			
2.3.2	Indicateurs potentiels	11	3	Conclusion	22

1 Introduction

1.1 Vue d'ensemble

Le Plan Climat cantonal (PCC) comprend 115 mesures concrètes et vise à lancer et soutenir des projets pilotes dans des domaines présentant des effets de levier, mais aussi à renforcer les programmes et actions déjà menées au sein de l'Etat ainsi qu'à assurer une coordination efficace avec les autres politiques et stratégies sectorielles et intersectorielles, dans les domaines de l'agriculture, de l'énergie ou du bâtiment notamment, œuvrant en faveur des objectifs climatiques du canton. Après une première année de mise en œuvre pilote, le Plan Climat cantonal (PCC) est entré dans sa phase de mise en œuvre concrète en 2022. Un total de 23 nouvelles mesures sont venues s'ajouter aux 26 mesures dites « urgentes » déjà démarrées en 2021. Avec un total de 49 mesures, déployées sur chacun des 8 axes stratégiques 2022 a été une année marquée par de nombreux projets. Ce nouveau rapport de mise en œuvre a pour but de présenter l'état d'avancement de chacune des mesures par rapport aux objectifs sur l'entier de la mise en œuvre mais aussi de donner de la visibilité sur les mesures qu'il restera à mettre en place pour les années 2023-2026.

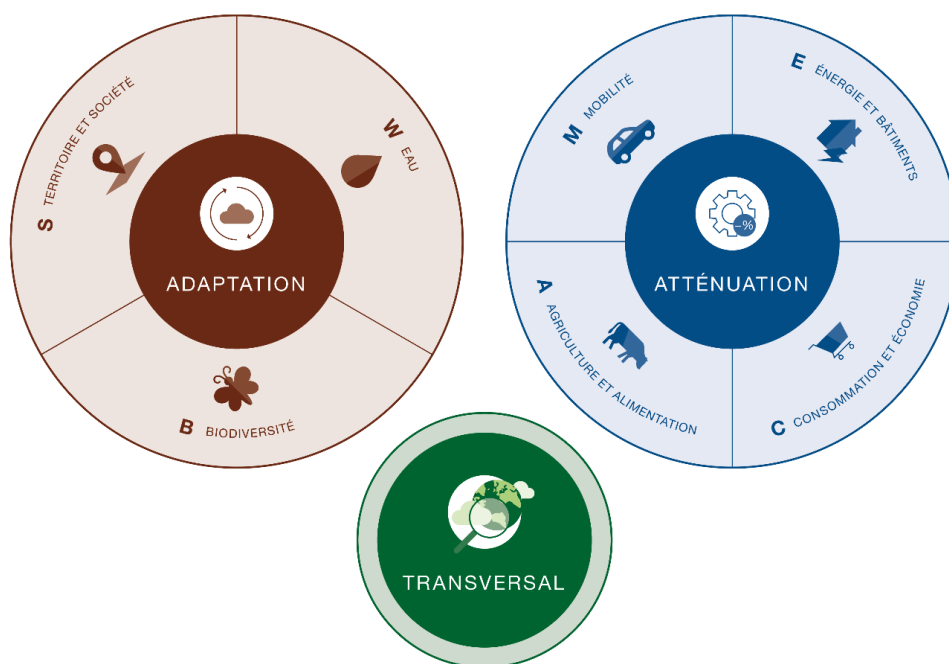


Figure 1 : Axes stratégiques du Plan Climat cantonal. Source Etat de Fribourg.

Pour faciliter l'accès aux informations pertinentes pour chaque public cible il a été décidé d'identifier dans les tableaux suivants le public auquel s'adresse chacune des 115 mesures du PCC. Le détail (état des dépenses, objectif général, public cible, coût estimé, service responsable du pilotage, état de la mesure, durée prévue, personne de contact à la section climat, principales réalisations et liens utiles) de ces dernières est disponible sous forme de fiches sur internet (www.fr.ch/climat). Ces fiches permettent d'accéder rapidement aux informations clés concernant chaque mesure, à l'état des dépenses par rapport au budget annuel et sur l'entier de la mise en œuvre ainsi qu'aux principales réalisations. Enfin, une série d'indicateurs potentiels par axe a également été établie de manière non exhaustive sur la base des données disponibles de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), météo suisse et de l'annuaire statistique du canton de Fribourg. En effet, à l'heure actuelle il est encore trop tôt pour effectuer un suivi de performance des mesures par indicateurs, cela fera probablement l'objet d'un nouvel ajout dans les rapports de mise en œuvre futurs. Avant de rentrer dans le détail de la mise en œuvre nous allons faire un bref point sur le financement actuel des mesures du Plan Climat de première génération et des dépenses liées à celui-ci depuis le début de la mise en œuvre.

1.2 Financement

1.2.1 Dépenses actuelles (2021-2022)

Pour les 2 premières années de mise en œuvre la répartition initiale de l'enveloppe budgétaire, présentée dans le message d'accompagnement du Conseil d'Etat relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement (page 7), prévoyait un total de 4,29 mio (1,79 en 2021 et 2,5 en 2022) alors que les budgets annuels qui ont été effectivement accordés se montent à un total de 3,595 mio (1,605 en 2021 et 1,99 en 2022). En ce qui concerne les dépenses effectives pour les 2 premières années, elles se montent à 3,466 mio (1,369 mio en 2021 et 2,097 mio en 2022). Ces dépenses ont permis le lancement de 49 mesures.

1.2.2 Perspectives (2023-2026)

Le tableau ci-après présente la répartition de l'enveloppe budgétaire de 22,79 mio qui correspondent au crédit d'engagement accordé pour la mise en œuvre du Plan Climat pour la période 2022-2026 soit 21 mio ainsi que du montant accordé au budget 2021 de 1,79 mio pour la mise en place de mesure urgentes. Cette dernière enveloppe était issue du budget ordinaire et du plan de relance économique lié à la pandémie COVID-19 (respectivement 1,25 mio et 0,54 mio). Le pourcentage indiqué au-dessus des différentes colonnes montre la part du budget du Plan Climat cantonal encore à dépenser à la fin de chaque année pour arriver au total de 22,79 mio d'ici à fin 2026.

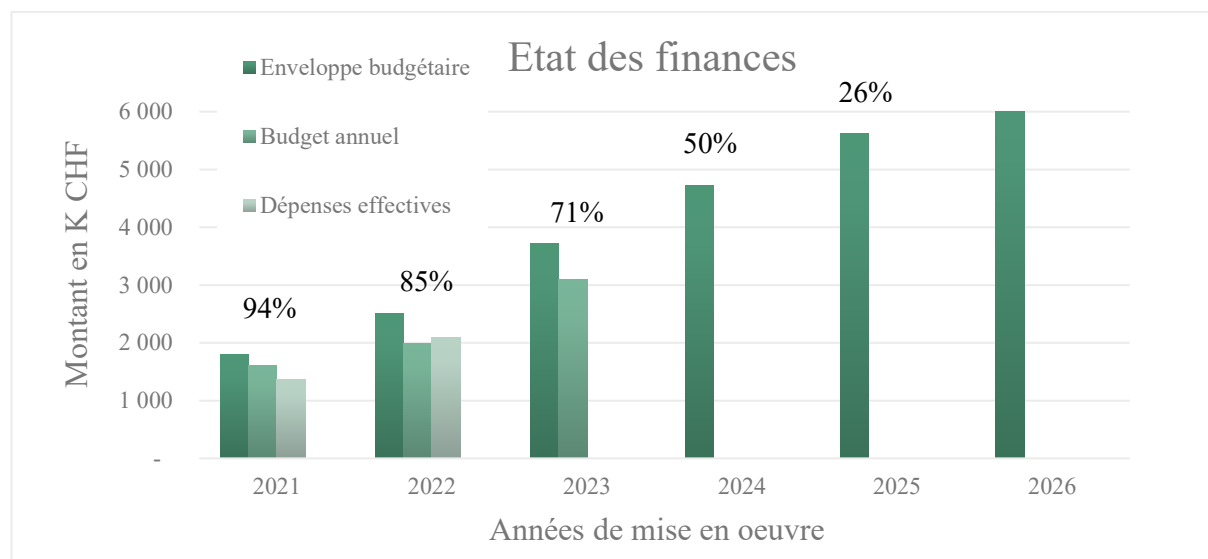


Figure 2 : Etat des finances selon légende ci-dessus.

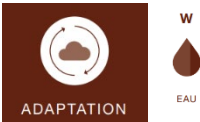
Nb : La répartition annuelle de l'enveloppe budgétaire prévue dans le message du Conseil d'Etat accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour la mise en œuvre du Plan Climat du canton de Fribourg a été revue dans le cadre du plan financier 23-26 après consultation des services responsables de la mise en œuvre des mesures.


2 Mesures

2.1 Eau

Les mesures de l'axe eau visent principalement à gérer les ressources en eau du canton de manière durable en trouvant un équilibre entre usages et ressources disponibles. Pour ce faire une attention particulière est portée à l'évolution de la qualité de l'eau ainsi qu'à sa disponibilité en tenant compte de l'impact des changements climatiques, notamment l'augmentation des périodes de fortes chaleurs et les sécheresses, ainsi qu'aux impacts socio-économiques.

2.1.1 Planification des mesures

N° : description Années de mise en œuvre	Mesures	Etat d'avancement	Public cible				
			Etat FR	Communes	Associations	Population	Corps de métiers
							
W.5.1 : Prise en compte des scénarios climatiques dans les projets d'aménagement et d'entretien des cours d'eau (protection contre les crues et revitalisation) 21 22 23 24 25 26		20%	X	X			- Bureaux d'études
W.5.5 : Mise en œuvre d'actions visant à limiter les apports de polluants dans les milieux récepteurs vulnérables en période d'étiage 21 22 23 24 25 26		40%	X	X		X	
W.1.1 : Evaluation des conséquences des scénarios Hydro-CH2018 sur les ressources en eau 21 22 23 24 25 26		70%	X	X	X	X	- Bureaux d'études
W.1.6 : Concept de gestion de l'eau Fribourg 21 22 23 24 25 26		10%	X				
W.2.1 : Soutien aux mesures garantissant la sécurité d'approvisionnement en eau dans les alpages 21 22 23 24 25 26		5%		X		X	- Exploitants/es d'alpage - Agriculteurs/trices - Hydrologues
W.4.1 : Mise en place d'une gouvernance adaptée pour faciliter les projets d'irrigation et concilier la protection des eaux et l'agriculture 21 22 23 24 25 26		15%	X	X		X	- Agriculteurs/trices - Hydrologues
W.1.2 : Suivi des eaux superficielles intégrant les effets des changements climatiques (suivi hydrométrique-quantitatif et prévisions) 21 22 23 24 25 26		0%					
W.1.3 : Suivi et gestion des eaux souterraines intégrant les effets des changements climatiques 21 22 23 24 25 26		0%					
W.1.4 : Surveillance des paramètres climatiques des eaux superficielles 21 22 23 24 25 26		0%					

Mesures		Public cible				
N° : description Années de mise en œuvre	Etat d'avancement	Etat FR	Communes	Associations	Population	Corps de métiers
						
W.1.5 : Surveillance des paramètres climatiques des eaux souterraines 21 22 23 24 25 26	0%					
W.1.7 : Réalisation d'actions de sensibilisation à une utilisation parcimonieuse de l'eau 21 22 23 24 25 26	0%					
W.5.2 : Mise en place d'un outil de gestion des conflits liés aux usages de l'eau 21 22 23 24 25 26	0%					
W.5.3 : Soutien à la réalisation de mesures d'entretien des cours d'eau et étendues d'eau visant l'adaptation aux changements climatiques 21 22 23 24 25 26	0%					
W.5.4 : Optimisation du suivi des périodes de sécheresse pour les eaux superficielles 21 22 23 24 25 26	0%					
W.5.7 : Effets des changements climatiques sur la force hydraulique 21 22 23 24 25 26	0%					
W.5.6 : Mise en place d'un suivi des périodes de sécheresse pour les eaux souterraines 21 22 23 24 25 26	0%					


2.1.2 Indicateurs potentiels

- > Température des cours d'eau
- > Débits moyens
- > Crues
- > Niveaux des eaux souterraines et débits des sources
- > Prévisions des débits
- > Etiages
- > Ecoulement des eaux via les STEP
- > Emissions GES STEP (CH4, N2O)
- > Teneur en nitrate des eaux souterraines
- > Concentrations en pesticides et métabolites
- > Périodes de sécheresse
- > Quantité de neige
- > Jours de gel/d'hiver (Tmin <0°C/ Tmax <0°C)
- > Jours avec de fortes précipitations (P>20mm)
- > Jours avec couverture neigeuse/de neige fraîche (>=1cm)
- > Jours secs consécutifs (P <1mm)

2.2 Biodiversité

Les mesures de l'axe biodiversité visent principalement à accompagner la mutation de la biodiversité et accroître la résilience des écosystèmes face aux changements climatiques. Pour ce faire les mesures mises en œuvre ont pour objectifs de renforcer les connaissances des impacts des changements climatiques sur la biodiversité, de renforcer l'infrastructure écologique et d'informer la population et décideurs politiques sur l'importance de la biodiversité et des services écosystémiques.

2.2.1 Planification des mesures

Mesures		Public cible					
N° : description	Années de mise en œuvre	Etat d'avancement	Etat FR	Communes	Associations	Population	Corps de métiers
							
B.6.1 : Réalisation de projets pilotes visant la mise en réseau de biotopes	21 22 23 24 25 26	100%	X	X	X		- Gardes forestiers/es - Service des forêts et de la nature
B.5.2 : Création et renaturation de zones humides	21 22 23 24 25 26	5%	X	X	X		- Biologistes
B.5.3 : Soutien aux projets de revitalisation de cours d'eau	21 22 23 24 25 26	10%	X	X			
B.1.1 : Réalisation d'actions de sensibilisation aux services écosystémiques	21 22 23 24 25 26	0%					
B.1.4 : Réalisation de mesures visant la réduction de la pression humaine sur les milieux naturels sensibles aux changements climatiques	21 22 23 24 25 26	0%					
B.5.1 : Amélioration de l'infrastructure écologique dans le tissu urbain et périurbain	21 22 23 24 25 26	0%					
B.5.4 : Intégration des enjeux climatiques dans les fondements légaux et stratégiques favorisant la conservation de la biodiversité	21 22 23 24 25 26	0%					
B.1.2 : Prise en compte des besoins des milieux humides dans les projets influençant le régime des lacs et des cours d'eau	21 22 23 24 25 26	0%					
B.1.3 : Recherche sur les impacts des changements climatiques sur la biodiversité au niveau local	21 22 23 24 25 26	0%					
B.5.5 : Lutte contre la propagation des espèces non-indigènes	21 22 23 24 25 26	0%					

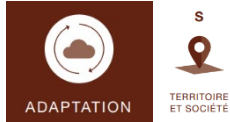
2.2.2 Indicateurs potentiels
















- > Aires consacrées à la biodiversité
- > Nombre d'arbres plantés
- > Taux de canopée
- > CO2 séquestration
- > Espèces exotiques envahissantes
- > Habitats de grande valeur
- > Listes rouges
- > Swiss Bird Index®
- > Surfaces de promotion de la biodiversité
- > Recul des glaciers
- > Indices phénologiques
- > Diversité des espèces végétales
- > Superficie des espaces naturels de valeur

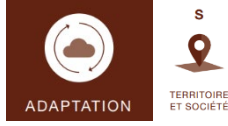
2.3 Territoire et société

L'axe territoire et société regroupe un grand nombre de thèmes comme la santé, l'aménagement du territoire, les infrastructures et bâtiments, ainsi que le tourisme, les forêts et les dangers naturels. Les mesures ont pour principal objectif de réduire la vulnérabilité et favoriser l'adaptabilité du territoire, des activités et de la population face aux changements climatiques

2.3.1 Planification des mesures

Mesures		Public cible					
N° : description		Etat d'avancement	Etat FR	Communes	Associations	Population	Corps de métiers
Années de mise en œuvre							
S.1.3 : Cartographie des îlots de chaleur dans les zones urbanisées du canton et conseil en adaptation 21 22 23 24 25 26		35%	X	X		X	- Urbanistes - Exécutifs communaux
S.2.2 : Soutien à la surveillance des vecteurs de maladies infectieuses favorisées par les changements climatiques 21 22 23 24 25 26		30%	X			X	- Biologistes - Service de l'environnement
S.5.5 : Adaptation aux changements climatiques dans les écoles 21 22 23 24 25 26		60%	X	X		X	- Enseignants/es - Urbanistes
S.5.6 : Réalisation de mesures visant à améliorer le confort estival dans les bâtiments 21 22 23 24 25 26		40%	X			X	- Ingénieurs/es en environnement - Architectes - Ingénieurs/es spécialistes
S.5.10 : Réalisation de mesures d'accompagnement vers une agriculture résiliente aux changements climatiques 21 22 23 24 25 26		15%			X	X	- Agriculteurs/trices
S.1.2 : Réalisations d'actions de sensibilisation visant à renforcer les compétences en santé de la population face aux enjeux climatiques 21 22 23 24 25 26		20%	X	X		X	- Spécialistes en santé publique - Spécialistes en aménagement du territoire
S.1.7 : Adaptation des recommandations en matière de gestion forestière et information auprès des propriétaires forestiers 21 22 23 24 25 26		50%	X	X	X		- Ingénieurs/es dans les arrondissements forestiers - Unités de gestion forestières du canton - Gestionnaires forestiers/es - Propriétaires forestiers
S.2.1 : Réalisation de projets d'adaptation aux fortes chaleurs 21 22 23 24 25 26		5%		X		X	- Spécialistes en santé publique - Spécialistes en aménagement du territoire
S.5.9 : Soutien aux mesures sylvicoles d'adaptation des massifs forestiers aux changements climatiques 21 22 23 24 25 26		10%	X	X	X		- Ingénieurs/es dans les arrondissements forestiers - Unités de gestion forestières du canton - Gestionnaire forestiers/es - Propriétaires forestiers

Mesures			Public cible				
N° : description	 	Etat d'avancement	Etat FR	Communes	Associations	Population	Corps de métiers
S.5.11 : Encouragement de l'agroforesterie pour augmenter l'adaptabilité de l'agriculture face aux changements climatiques <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u>						X	- Agriculteurs/trices
S.1.8 : Développement de nouvelles prestations d'assurance pour les agriculteurs/-trices <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u>							
S.1.10 : Réalisation d'action visant à limiter l'érosion des terres agricoles <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u>							
S.1.11 : Réalisation d'outils de communication sur les bonnes pratiques en matière d'adaptation aux changements climatiques dans le secteur agricole <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u>							
S.2.3 : Renforcement du réseau d'observation du taux d'humidité des sols <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u>							
S.5.2 : Intégration des enjeux climatiques dans la stratégie immobilière du Sbat et lors de la planification et de la rénovation des bâtiments de l'Etat <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u>							
S.5.8 : Renforcement des mesures de prévention contre les incendies de forêt <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u>							
S.5.12 : Organisation de journées "climat" destinées aux agriculteurs <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u>							
S.1.1 : Monitoring des impacts des fortes chaleurs sur la santé <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u>							
S.1.4 : Réalisation et implémentation d'un programme de sensibilisation aux enjeux climatiques auprès des professionnel-le-s de l'urbanisme et des constructions <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u>							
S.1.5 : Sensibilisation à la thématique du climat auprès des architectes et futur-e-s architectes <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u>							
S.1.6 : Réalisation d'actions d'information et de sensibilisation sur les dangers naturels <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u>							
S.1.9 : Demande d'adaptation du plan d'étude des futur-e-s agriculteurs/-trices <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u>							

Mesures		Public cible					
N° : description		Etat d'avancement	Etat FR	Communes	Associations	Population	Corps de métiers
Années de mise en œuvre							
S.3.1 : Prise en compte des risques des changements climatiques sur la santé dans la politique du personnel de l'Etat 21 22 23 24 25 26		0%					
S.4.1 : Intégration de la thématique des phénomènes météorologiques extrêmes dans les bases légales 21 22 23 24 25 26		0%					
S.4.2 : Renforcement de l'intégration des enjeux climatiques dans les bases légales et stratégies concernant le tourisme fribourgeois 21 22 23 24 25 26		0%					
S.4.3 : Intégration des enjeux climatiques dans le Plan directeur cantonal 21 22 23 24 25 26		0%					
S.5.1 : Réalisation de mesures pour lutter contre le développement de légionnelle favorisée par les fortes chaleurs 21 22 23 24 25 26		0%					
S.5.3 : Prise en compte des changements climatiques dans la protection contre les dangers naturels liés aux avalanches et aux instabilités de terrain 21 22 23 24 25 26		0%					
S.5.4 : Prise en compte des enjeux climatiques dans la protection contre les dangers naturels liés aux eaux 21 22 23 24 25 26		0%					
S.5.7 : Coordination de l'intégration des événements météorologiques extrêmes dans les politiques sectorielles 21 22 23 24 25 26		0%					

2.3.2 Indicateurs potentiels



- > Attitude de la population à l'égard des changements climatiques
- > Connaissances sur la protection du climat
- > Bilan des gaz à effet de serre du secteur des forêts et du bois
- > Décès provoqués par les crues, laves torrentielles, glissements de terrain, processus de chute et avalanches
- > Dégel du pergélisol
- > Dommages causés par les crues, les laves torrentielles, les glissements de terrain et les processus de chute
- > Surface de forêt protectrice traitées
- > Pistes avec installations d'enneigement
- > Utilisation du sol
- > Incendies de forêt



-
- > Vecteurs de maladie, détectées/éliminées
 - > Mortalité vagues chaleurs
 - > Nombre de signalement du moustique tigre sur la plateforme moustiques-suisse.ch

2.4 Mobilité

Les mesures de l'axe mobilité visent à réduire les émissions de gaz à effet de serre liées au secteur des transports qu'ils soient de nature professionnelle ou de loisir. Pour ce faire les mesures mise en place cherchent notamment à améliorer et promouvoir la mobilité douce via l'offre de transport publics et la réduction des besoins en déplacements.

2.4.1 Planifications des mesures

Mesures		Public cible					
N° : description		Etat d'avancement	Etat FR	Communes	Associations	Population	Corps de métiers
Années de mise en œuvre	 						
M.1.1 : Sensibilisation au transfert modal 21 22 23 24 25 26		70%				X	
M.3.2 : Suppression de l'avantage donné à la voiture lors des déplacements du personnel de l'Etat 21 22 23 24 25 26		20%	X				
M.4.1 : Taxation des véhicules légers fortement émetteurs 21 22 23 24 25 26		100%				X	
M.4.2 : Encouragement à la mise en place de bornes de recharge pour voitures électriques 21 22 23 24 25 26		40%	X			X	
M.4.3 : Encouragement à l'immatriculation de véhicules mus exclusivement par l'énergie électrique ou l'hydrogène ou dotés d'une motorisation hybride 21 22 23 24 25 26		100%				X	
M.1.2 : Réflexion autour d'une stratégie pour l'électromobilité dans le canton 21 22 23 24 25 26		30%	X	X		X	
M.2.4 : Soutien au développement du vélo dans le canton 21 22 23 24 25 26		5%				X	
M.2.2 : Soutien aux plans de mobilité 21 22 23 24 25 26		0%					
M.2.3 : Encouragement au développement de moyens de transport bas carbone 21 22 23 24 25 26		0%					
M.2.5 : Soutien au développement des transports publics 21 22 23 24 25 26		0%					
M.5.1 : Définition d'objectifs de réduction des émissions dans le secteur des transports 21 22 23 24 25 26		0%					
M.2.1 : Soutien aux parc-relais et à leur développement 21 22 23 24 25 26		0%					
M.3.1 : Encouragement à réduire les déplacements professionnels en avion pour le personnel de l'Etat 21 22 23 24 25 26		0%					

Mesures		Public cible					
N° : description Années de mise en œuvre		Etat d'avancement	Etat FR	Communes	Associations	Population	Corps de métiers
M.3.3 : Limitation des déplacements pendulaires du personnel de l'Etat et incitation à l'utilisation de transports publics							
21 22 23 24 25 26							















2.4.2 Indicateurs potentiels


- > Emissions CO2 des combustibles et carburants
- > Emissions CO2 des nouvelles voitures de tourisme
- > Transport motorisé de personnes
- > Transport routier de marchandises
- > Emissions CO2 du trafic à travers les Alpes
- > Parc de voitures de tourisme
- > Trafic aérien
- > Transport de personnes sur le rail
- > Compensation des émissions de CO2
- > Nouvelles voitures de tourisme
- > Proportion de 4x4 et électriques (nouvelles voitures)
- > Consommation moyenne de carburant (nouvelles voitures)
- > Bornes de recharge publiques
- > Accès au système de transport public

2.5 Energie et bâtiments

Les mesures de l'axe énergie et bâtiments visent principalement à accroître l'efficacité énergétique des bâtiments et réduire leur consommation d'énergie fossiles. Pour ce faire les mesures mises en place cherchent à favoriser un approvisionnement en énergie décarbonée en augmentant la production d'énergie renouvelable locale.

2.5.1 Planification des mesures

Mesures		Public cible					
N° : description		Etat d'avancement	Etat FR	Communes	Associations	Population	Corps de métiers
Années de mise en œuvre							
E.3.2 : Limitation de la température de chauffage des locaux de l'Etat 21 22 23 24 25 26			X				- Architectes - Ingénieurs/es en énergie
E.5.1 : Réduction des émissions de GES des STEP 21 22 23 24 25 26				X			- Exploitants/es de STEP
E.2.5 : Soutien à la démarche d'un quartier exemplaire vers le zéro net carbone de blueFACTORY 21 22 23 24 25 26			X		X		- Urbanistes - Architectes
E.5.2 : Conseil en rénovation et assainissement pour les propriétaires 21 22 23 24 25 26			X	X	X	X	- Propriétaires
E.6.1 : Projet pilote "Bâtiment à faible impact climatique" 21 22 23 24 25 26			X		X		- Architectes - Ingénieurs/es en énergie
E.2.1 : Soutien aux communes dans leur planification énergétique 21 22 23 24 25 26							
E.2.3 : Optimisation des systèmes de production de chaleur 21 22 23 24 25 26							
E.3.1 : Assainissement énergétique du parc immobilier de l'Etat 21 22 23 24 25 26							
E.1.1 : Etude du potentiel de l'hydraulique sur le territoire cantonal 21 22 23 24 25 26							
E.1.2 : Communication sur les contraintes légales en matière de production de chaleur et de froid 21 22 23 24 25 26							
E.1.3 : Réduction des émissions induites par l'électricité 21 22 23 24 25 26							
E.1.4 : Analyse portant sur la réserve partielle du crédit pour des mesures de rénovation 21 22 23 24 25 26							
E.1.5 : Informations sur les aides à la pose de panneaux photovoltaïques 21 22 23 24 25 26							

Mesures		Public cible					
N° : description		Etat d'avancement	Etat FR	Communes	Associations	Population	Corps de métiers
Années de mise en œuvre							
E.2.2 : Soutien à la recherche dans le domaine des énergies renouvelables 21 22 23 24 25 26		0%					
E. 2.4 : Encouragement à la végétalisation des toitures et façades 21 22 23 24 25 26		0%					
E.4.1 : Elargissement des entreprises ciblées par la loi fédérale sur l'Energie 21 22 23 24 25 26		0%					
E.4.2 : Obligation d'affichage de l'étiquette CECB des biens immobiliers 21 22 23 24 25 26		0%					

2.5.2 Indicateurs potentiels

- > Efficacité énergétique des bâtiments
- > Emissions CO2 des combustibles et carburants
- > Nouvelles installations d'énergies renouvelables
- > Efficacité énergétique des usines d'incinération des ordures ménagères
- > Production d'énergie hydraulique
- > Exigences environnementales et bâtiments
- > Consommation d'énergie fossile de chauffage
- > Surface de référence énergétique
- > Consommation d'énergie renouvelable vs non-renouvelable
- > Production d'énergie à partir des déchets
- > Surface habitable
- > Consommation énergie électrique
- > Consommation énergie gaz naturel
- > Consommation énergie mazout
- > Production énergie renouvelable vs non-renouvelable

2.6 Agriculture et alimentation

Les mesures de l'axe agriculture et alimentation visent à réduire l'impact climatique du secteur de l'agriculture et de la consommation alimentaire tout en promouvant ce secteur économique de très grande importance pour le canton. Les mesures cherchent notamment à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans la chaîne de production et d'acheminement des aliments et à augmenter la capacité de stockage carbone dans les sols agricoles en promouvant les bonnes pratiques en agriculture.

2.6.1 Planification des mesures

Mesures		Public cible				
N° : description Années de mise en œuvre	Etat d'avancement	Etat FR	Communes	Associations	Population	Corps de métiers
						
A.2.2 : Récupération de chaleur pour les séchoirs en grange 21 22 23 24 25 26	50%				X	- Agriculteurs/trices
A.2.4 : Promotion de circuits courts et soutien à la consommation locale 21 22 23 24 25 26	30%	X			X	- Agriculteurs/trices - Entrepreneurs/es de l'alimentation
A.5.1 : Soutien et valorisation des installations de biogaz dans le canton de Fribourg 21 22 23 24 25 26	40%		X		X	- Agriculteurs/trices - Exploitants/es d'installations de biogaz
A.2.1 : Promotion de la réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture 21 22 23 24 25 26	15%			X	X	- Agriculteurs/trices
A.3.1 : Encouragement à une alimentation bas carbone et équilibrée 21 22 23 24 25 26	35%				X	- Spécialistes en santé publique
A.6.1 : Réalisation d'un projet pilote portant sur les méthodes d'épandage d'engrais permettant de diminuer l'impact pour le climat 21 22 23 24 25 26	5%	X			X	- Agriculteurs/trices
A.1.1 : Sensibilisation aux bonnes pratiques visant à favoriser le stockage carbone dans les sols agricoles 21 22 23 24 25 26	0%					
A.2.3 : Encouragement aux énergies renouvelables pour la production sous serre 21 22 23 24 25 26	0%					
A.5.2 : Limitation des pertes de CO2 des terres humifères 21 22 23 24 25 26	0%					


2.6.2 Indicateurs potentiels

- > Bilan des gaz à effet de serre lié à l'utilisation des terres
- > Pâturages d'estivage
- > Diversité des formes d'exploitation sur la surface agricole
- > Surface agricole
- > Teneur en carbone des sols agricoles
- > Bilan d'azote dans l'agriculture
- > Utilisation des sols de la surface agricole utile (canton)
- > Autres

2.7 Consommation et économie

Les mesures de l'axe consommation et économie visent principalement à encourager les secteurs privés et publics à réduire leurs empreintes carbone notamment en les sensibilisant à l'impact des placements financiers et promouvant les pratiques ayant un impact positif sur le climat mais aussi à sensibiliser la population à l'impact carbone lié à la consommation de biens et services importés notamment en promouvant les circuits courts et la consommation locale.

2.7.1 Planification des mesures

Mesures		Public cible					
N° : description		Etat d'avancement	Etat FR	Communes	Associations	Population	Corps de métiers
Années de mise en œuvre							
C.2.1 : Soutien à la Fondation Carbon Fri et encouragement aux entreprises à effectuer un bilan carbone		30%				X	- Entreprises privées
21 22 23 24 25 26							
C.2.4 : Soutien au tourisme local et aux produits du terroir		60%			X	X	
21 22 23 24 25 26							
C.3.1 : Renforcement des investissements et des flux financiers en faveur du climat		50%	X				
21 22 23 24 25 26							
C.4.1 : Encouragement au recyclage des huiles usées pour produire du biocarburant		10%	X	X			
21 22 23 24 25 26							
C.1.3 : Sensibilisation de la population à l'impact climatique lié à la consommation		0%					
21 22 23 24 25 26							
C.2.3 : Soutien aux contrôles des installations à fluides frigorigènes		0%					
21 22 23 24 25 26							
C.1.1 : Soutien à la communication des organisations faïtières dans le domaine de la réduction des émissions de GES		0%					
21 22 23 24 25 26							
C.1.2 : Promouvoir des projets de réductions des émissions exemplaires dans les entreprises		0%					
21 22 23 24 25 26							
C.2.2 : Soutien à la promotion et à la valorisation de la ressource bois		0%					
21 22 23 24 25 26							
C.3.2 : Renforcement des critères climatiques dans les investissements publics et les appels d'offres publics de l'Etat		0%					
21 22 23 24 25 26							











2.7.2 Indicateurs potentiels

- > Empreinte biodiversité
- > Empreinte de l'impact environnemental global
- > Empreinte écologique par habitant
- > Empreinte gaz à effet de serre
- > Empreinte matérielle par habitant
- > Volume de données transmises par le réseau de téléphonie mobile
- > Production industrielle
- > Consommation générale d'électricité (sans le rail)
- > Nombre de lettres de mission modifiées selon le modèle établi

2.8 Transversal

L'axe transversal a pour objectif principal de permettre le fonctionnement du Plan Climat cantonal dans son ensemble et de proposer des mesures englobant plusieurs thématiques liés aux changements climatiques par exemple certains projets pilotes dans le domaine du bâtiment qui toucheraient à la fois aux axes biodiversité, énergie et bâtiments et territoire et société.

2.8.1 Planification des mesures

Mesures		Public cible					Corps de métiers
N° : description Années de mise en œuvre		Etat d'avancement	Etat FR	Communes	Associations	Population	
T.1.3 : Accompagnement au changement (sensibilisation et engagement) 21 22 23 24 25 26		70%	X	X	X	X	
T.4.1 : Base légale cantonale pour le climat 21 22 23 24 25 26		60%	X	X	X	X	- Secteur privé
T.6.1 : Réalisation d'un projet pilote pour un bâtiment adapté aux enjeux climatiques 21 22 23 24 25 26		20%	X		X		- Architectes
T.6.2 : Soutien au concours "Le climat et moi" 21 22 23 24 25 26		100%	X			X	- Enseignants/es
T.6.3 : Assurer le fonctionnement et la mise en œuvre du Plan Climat cantonal 21 22 23 24 25 26		30%	X				
T.1.1 : Objectifs de réduction des émissions pour chaque secteur 21 22 23 24 25 26		30%	X				
T.1.2 : Mobilité douce et santé 21 22 23 24 25 26		20%		X		X	- Urbanistes
T.5.1 : Renforcement de la thématique du climat dans l'enseignement 21 22 23 24 25 26		20%				X	- Enseignants/es et élèves
T.2.1 : Soutien aux mesures climatiques présentes dans le Réseau écoles21 21 22 23 24 25 26		0%					

3 Conclusion

Suite à la première année pilote de 2021, les modalités de la mise en œuvre du PCC se sont précisées en 2022. La section climat travaille à pérenniser les forces identifiées en 2021 à savoir :

- > le bon fonctionnement du processus de lancement, de la mise en œuvre et du suivi des projets ;
- > la propension à créer des liens entre les métiers et les services ;
- > fédérer les différents acteurs et actrices de la mise en œuvre du PCC en brisant les habitudes de travail en silo.
- > les échanges à différents niveaux (confédération, cantons, communes) ;
- > une communication ciblée qui permet de sensibiliser le grand public ainsi que les différentes institutions aux enjeux climatiques.

De plus, certaines pistes d'améliorations identifiées lors de la première année de mise en œuvre ont pu être creusées et pour certaines des solutions ont été trouvées. L'on notera notamment :

- > le processus de priorisation amélioré avec notamment une fréquence des échanges plus importantes entre la section climat et les responsables du pilotage des mesures pour identifier et répondre de la meilleure manière possible aux différents besoins ;
- > une meilleure compréhension pour les responsables du modèle de gouvernance ainsi que du rôle de chaque partie prenante des projets.

Dans l'optique d'optimiser régulièrement la mise en œuvre des mesures de nouvelles pistes d'améliorations ont été identifiées :

- > besoin en compétences transversales des différents services (communication notamment). Ce point a été relevé lors de l'atelier des expertes et experts. Pour les prochaines années une attention particulière sera apportée afin de traiter ce point ;
- > sélection/développement d'indicateurs de suivi des effets des mesures. Pour ce faire, un travail de coordination à l'échelle des cantons doit avoir lieu afin d'établir une approche standardisée dans tous les cantons ;
- > pérennisation et déploiement à plus large échelle des mesures et des ressources du Plan Climat : réflexions à mener en vue de la préparation du prochain crédit-cadre et Plan Climat cantonal.

En résumé, le PCC a pu poursuivre sa mise en œuvre avec les mesures urgentes de 2021 et démarrer toutes les mesures planifiées pour 2022. Globalement le processus se déroule bien et les améliorations possibles pour la suite ont été identifiées.

Renseignements

Service de l'environnement SE
Section climat

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02
climat@fr.ch, www.fr.ch/climat

Septembre 2023