

Mise en œuvre des mesures du Plan Climat cantonal de l'Etat de Fribourg

—
Rapport de mise en œuvre
2021 – Phase pilote



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	5	3.5	S.2.2 Soutien à la surveillance des vecteurs de maladies infectieuses favorisées par les changements climatiques	16
2	Vue d'ensemble	8	3.5.1	Description de la mesure	16
2.1	Suivi du financement	8	3.5.2	Objectifs de la mesure 2021 - 2026	16
2.2	Appréciation globale de la mise en œuvre	8	3.5.3	Actions 2021	16
3	Mise en œuvre des mesures 2021	11	3.5.4	Perspectives 2022 - 2026	16
3.1	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)	11	3.6	Mesure S.5.5 Adaptation aux changements climatiques dans les écoles	16
3.1.1	Description de la mesure	11	3.6.1	Description de la mesure	16
3.1.2	Objectifs 2021 - 2026	11	3.6.2	Objectifs de la mesure 2021 - 2026	16
3.1.3	Actions 2021	11	3.6.3	Réalisations de la mesure 2021	16
3.1.4	Perspectives 2022 - 2026	12	3.6.4	Perspectives 2022 - 2026	17
3.2	W.5.5 Mise en œuvre d'actions visant à limiter les apports de polluants dans les milieux récepteurs vulnérables en période d'étiage	12	3.7	Mesure S.5.6 Réalisation de mesures visant à améliorer le confort estival dans les bâtiments	17
3.2.1	Description de la mesure	12	3.7.1	Description de la mesure	17
3.2.2	Objectifs 2021 - 2026	12	3.7.2	Objectifs de la mesure 2021 - 2026	17
3.2.3	Actions 2021	13	3.7.3	Réalisations 2021	17
3.2.4	Perspectives 2022 - 2026	13	3.7.4	Perspectives 2022 - 2026	18
3.3	B.6.1 Réalisation de projets pilotes visant la mise en réseau de biotopes	14	3.8	Mesure S.5.10 Réalisation de mesures d'accompagnement vers une agriculture résiliente aux changements climatiques	18
3.3.1	Description de la mesure	14	3.8.1	Description de la mesure	18
3.3.2	Objectifs de la mesure 2021 - 2026	14	3.8.2	Buts de la mesure 2021 - 2026	18
3.3.3	Actions 2021	14	3.8.3	Réalisations 2021	18
3.3.4	Perspectives 2022 - 2026	14	3.8.4	Perspectives 2022 - 2026	18
3.4	S.1.3 Cartographie des îlots de chaleur dans les zones urbanisées du canton et conseil en adaptation	15	3.9	M.1.1 Sensibilisation au transfert modal	19
3.4.1	Description de la mesure	15	3.9.1	Description de la mesure	19
3.4.2	Objectifs de la mesure 2021 - 2026	15	3.9.2	Objectifs de la mesure 2021 - 2026	19
3.4.3	Actions 2021	15	3.9.3	Réalisation 2021	19
3.4.4	Perspectives 2022 - 2026	15	3.9.4	Perspectives 2022 - 2026	19

3.10 M.3.2 Suppression de l'avantage donné à la voiture lors des déplacements du personnel de l'Etat	20	3.15.4 Perspectives 2022 - 2026	24
3.10.1 Description de la mesure	20	3.16 A.2.2 Récupération de chaleur pour les séchoirs en grange	24
3.10.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026	20	3.16.1 Description de la mesure	24
3.10.3 Réalisations 2021	20	3.16.2 Objectifs de la mesure 2021 – 2026	25
3.10.4 Perspectives 2022 - 2026	20	3.16.3 Réalisations 2021	25
3.11 M.4.1 Taxation des véhicules légers fortement émetteurs	20	3.16.4 Perspectives 2022 - 2026	25
3.11.1 Description de la mesure	20	3.17 A.2.4 Promotion de circuits courts et soutien à la consommation locale	25
3.11.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026	20	3.17.1 Description de la mesure	25
3.11.3 Réalisations 2021	20	3.17.2 Objectifs de la mesure 2021 – 2026	25
3.11.4 Perspectives 2022 - 2026	21	3.17.3 Réalisations 2021	26
3.12 M.4.2 Encouragement à la mise en place de bornes de recharge pour voitures électriques	21	3.17.4 Perspectives 2022 - 2026	26
3.12.1 Description de la mesure	21	3.18 A.5.1 Soutien et valorisation des installations de biogaz dans le canton de Fribourg	26
3.12.2 Objectifs de la mesure 2021 – 2026	21	3.18.1 Description de la mesure	26
3.12.3 Réalisations 2021	21	3.18.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026	26
3.12.4 Perspectives 2022 - 2026	21	3.18.3 Réalisations 2021	26
3.13 M.4.3 Encouragement à l'immatriculation de véhicules mus exclusivement par l'énergie électrique ou l'hydrogène ou dotés d'une motorisation hybride	22	3.18.4 Perspectives 2022 - 2026	27
3.13.1 Description de la mesure	22	3.19 C.2.1 Soutien à la Fondation Carbon Fri et encouragement aux entreprises à effectuer un bilan carbone	27
3.13.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026	22	3.19.1 Description de la mesure	27
3.13.3 Réalisations 2021	22	3.19.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026	27
3.13.4 Perspectives 2022 - 2026	22	3.19.3 Réalisations 2021	27
3.14 E.3.2 Limitation de la température de chauffage des locaux de l'Etat	22	3.19.4 Perspectives 2022 - 2026	28
3.14.1 Description de la mesure	22	3.20 C.2.4 Soutien au tourisme local et aux produits du terroir	28
3.14.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026	22	3.20.1 Description de la mesure	28
3.14.3 Réalisations 2021	22	3.20.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026	28
3.14.4 Perspectives 2022 - 2026	23	3.20.3 Réalisations 2021	28
3.15 E.5.1 Réduction des émissions de GES des stations d'épuration (STEP)	24	3.20.4 Perspectives 2022 - 2026	29
3.15.1 Description de la mesure	24	3.21 C.3.1 Renforcement des investissements et des flux financiers en faveur du climat	30
3.15.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026	24	3.21.1 Description de la mesure	30
3.15.3 Réalisations 2021	24	3.21.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026	30
		3.21.3 Réalisations 2021	30

3.21.4	Perspectives 2022 - 2026	30	3.24.4	Perspectives 2022 - 2026	32
3.22	T.1.3 Accompagnement au changement (sensibilisation et engagement)	30	3.25	T.6.2 Soutien au concours « Le climat et moi »	32
3.22.1	Description de la mesure	30	3.25.1	Description de la mesure	32
3.22.2	Objectifs de la mesure 2021 - 2026	30	3.25.2	Objectifs de la mesure 2021 - 2026	32
3.22.3	Réalisation 2021	30	3.25.3	Réalisations 2021	32
3.22.4	Perspectives 2022 - 2026	31	3.25.4	Perspectives 2022 - 2026	33
3.23	T.4.1 Base légale	31	3.26	T.6.3 Assurer le fonctionnement et la mise en œuvre du Plan Climat cantonal	33
3.23.1	Description de la mesure	31	3.26.1	Description de la mesure	33
3.23.2	Objectifs de la mesure 2021 – 2026	31	3.26.2	Objectifs de la mesure 2021 - 2026	33
3.23.3	Réalisation 2021	31	3.26.3	Réalisations 2021	34
3.23.1	Perspectives 2022 - 2026	31	3.26.4	Perspectives 2022 - 2026	34
3.24	T.6.1 Réalisation d'un projet pilote pour un bâtiment adapté aux enjeux climatiques	32	4	Conclusion	35
3.24.1	Description de la mesure	32	4.1	Forces de la mise en œuvre du PCC	35
3.24.2	Objectifs de la mesure 2021 - 2026	32	4.2	Pistes d'amélioration	35
3.24.3	Réalisations 2021	32	A1	Listes des abréviations et acronymes	37

1 Introduction

Afin de contribuer à la protection du climat et au respect de l'objectif général formulé dans l'Accord de Paris sur le climat (contenir le réchauffement climatique à un niveau nettement inférieur à 2° C, et poursuivre les efforts pour le limiter à 1,5° C), le Conseil d'Etat fribourgeois a défini en 2019 deux objectifs pour sa politique climatique :

- > assurer les capacités d'adaptation du territoire aux changements climatiques ;
- > sortir de la dépendance aux énergies fossiles et réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 50 % d'ici à 2030. À l'horizon 2050, le canton de Fribourg veut contribuer à l'objectif zéro émission nette (les émissions de GES résiduelles ne devront pas dépasser ce que les réservoirs, ou puits de carbone, sont capables d'absorber).

Le Plan Climat cantonal est l'instrument principal dont dispose le Conseil d'Etat pour définir sa stratégie en matière climatique et les moyens de mise en œuvre. Il coordonne, soutient et renforce les politiques et les stratégies sectorielles et intersectorielles qui contribuent à l'atteinte des objectifs de réduction et d'adaptation aux changements climatiques. La mise en œuvre des mesures du PCC de première génération a commencé en 2021 et se déroulera jusqu'en 2026. Ce plan d'action s'articule en deux volets : adaptation et atténuation, 8 axes stratégiques (voir Figure 1) et 115 mesures.

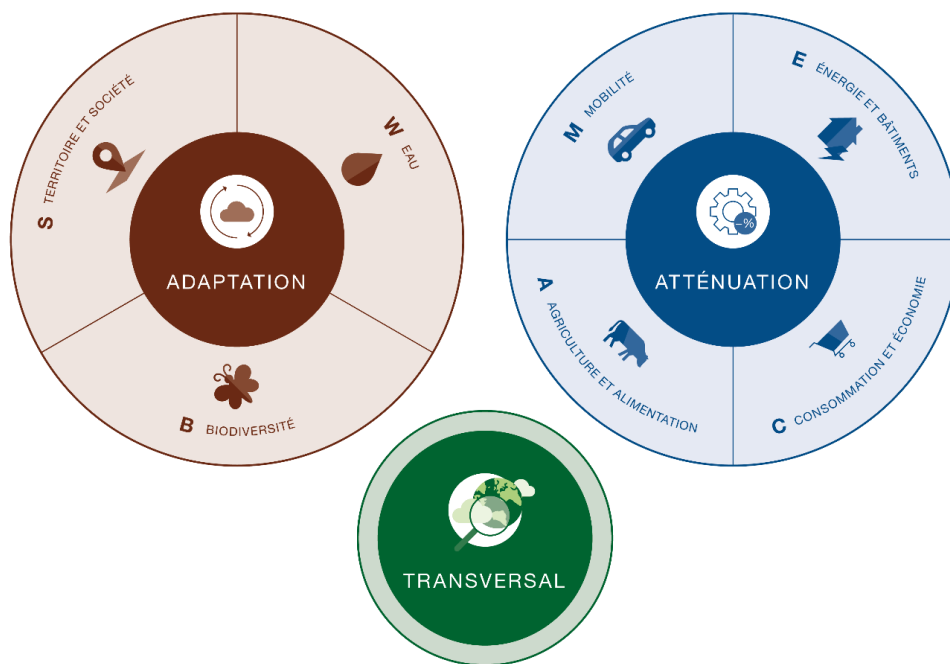


Figure 1 : représentation des 8 axes stratégiques du PCC. Source : Etat de Fribourg, 2021.

Afin d'évaluer la réalisation des objectifs climatiques et après une première analyse réalisée en 2019 (données de 2017), un bilan carbone des émissions de GES du canton de Fribourg sera effectué environ tous les 5 ans. Le prochain bilan sera établi en 2025 (données de 2023), et permettra d'évaluer le degré d'alignement des résultats par rapport à la trajectoire de réduction des émissions souhaitées (voir Figure 2).

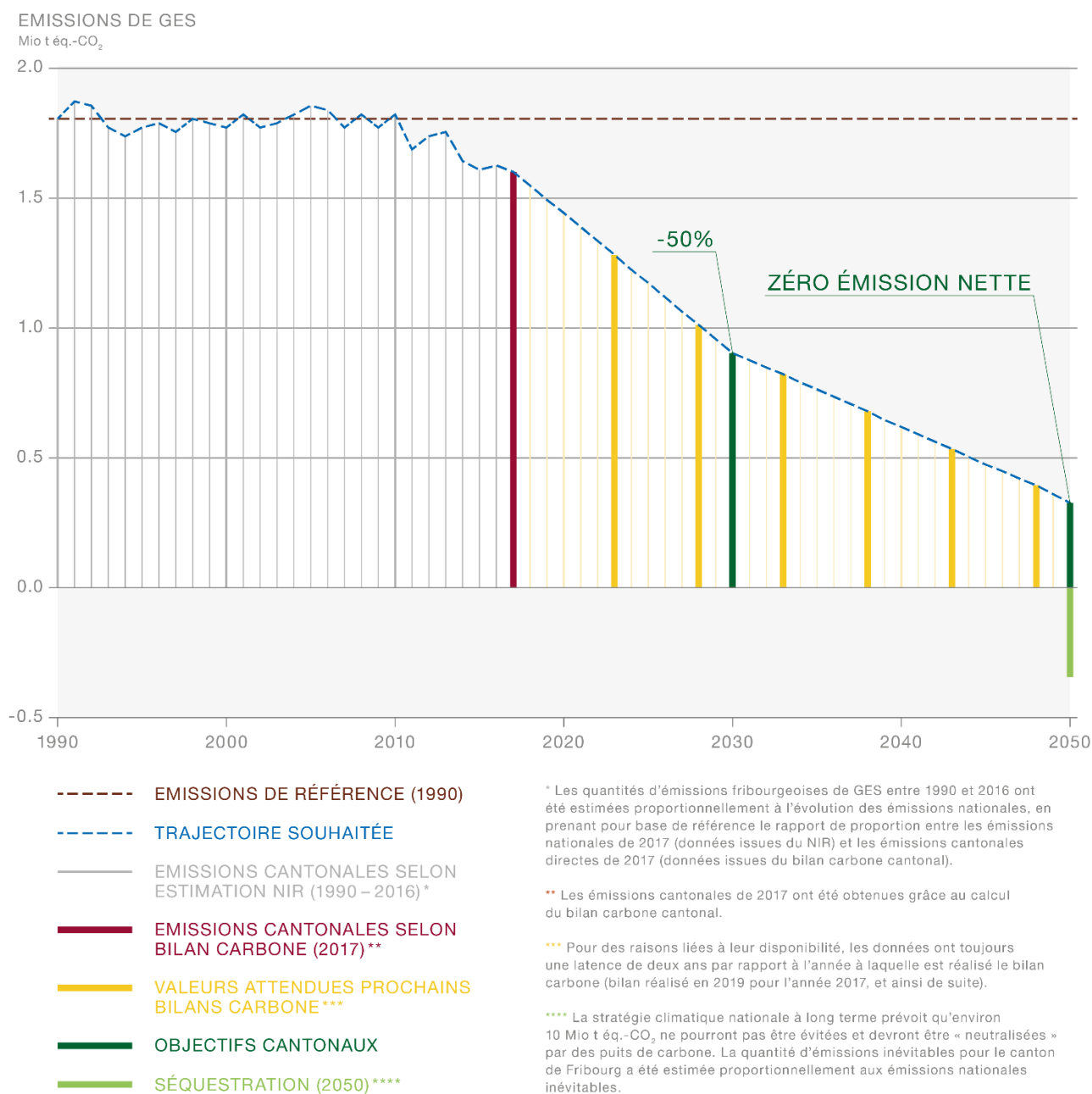


Figure 2 : Évolution des émissions cantonales directes de GES entre 1990 et 2017 et trajectoire à suivre pour atteindre les objectifs visés par le Conseil d'Etat. Source : Etat de Fribourg, 2021.

Le PCC et son catalogue de mesures concrétisent et renforcent la stratégie climatique cantonale au-delà des différentes mesures favorables au climat déjà prises ou prévues dans les politiques sectorielles de l'Etat. Les 115 mesures qui le composent sont divisées en six types différents : « Connaissances et communication » ; « Encouragement » ; « Exemplarité de l'Etat » ; « Législation » ; « Projets sectoriels » et « Projets pilotes ».

La mise en œuvre des mesures du PCC de 1^{ère} génération a été initiée en 2021 avec 26 mesures anticipées (voir Figure 3) qui ont pu être démarrées dans chacun des axes stratégiques. Le présent rapport a pour objectif de présenter ces mesures, leurs objectifs pour l'année écoulée ainsi que pour l'entier de la mise en œuvre et, enfin, de faire état de leur avancement.











ADAPTATION			ATTÉNUATION				TRANSVERSAL
W	B	S	M	E	A	C	
							
EAU	BIODIVERSITÉ	TERRITOIRE ET SOCIÉTÉ	MOBILITÉ	ÉNERGIE ET BÂTIMENTS	AGRICULTURE ET ALIMENTATION	CONSOMMATION ET ÉCONOMIE	
W.5.1 W.5.5	B.6.1	S.1.3 S.2.2 S.5.5 S.5.6 S.5.10	M.1.1 M.3.2 M.4.1 M.4.2 M.4.3	E.3.2 E.5.1	A.2.2 A.2.4 A.5.1	C.2.1 C.2.4 C.3.1	T.1.3 T.4.1 T.6.1 T.6.2 T.6.3

Figure 3 : Les vingt-six mesures anticipées démarrées en 2021. Source : Etat de Fribourg, 2021

2 Vue d'ensemble

2.1 Suivi du financement

En juin 2021, le Grand Conseil (GC) a voté un crédit d'engagement de 22,8 mio. afin de financer l'entier de la mise en œuvre du PCC sur la période de 2021 à 2026. Pour la première année de mise en œuvre, les dépenses totales se sont élevées à 1 368 848 francs.











Dépense du budget 21	Dépense période 21-26
	







































Le financement du PCC se fait par le budget ordinaire de l'Etat. Une partie des montants accordés au PCC pour 2021 a toutefois été financée par le Plan de relance de l'économie fribourgeoise présenté par le Conseil d'Etat (CE) suite à la deuxième vague de COVID-19. L'enveloppe accordée pour 2021 et 2022 se monte à 540'000 frs. Les 26 mesures prévues dans ce plan de relance touchent la construction, la mobilité et l'énergie, la compétitivité des entreprises, la formation, la consommation, le tourisme, l'agriculture, la culture et le sport. Ce sont ainsi 7 mesures du PCC (A.2.2, A.2.4, A.5.1, C.2.4, E.5.1, S.5.6, T.6.1) qui se sont vues allouer, en 2021, des budgets issus du Plan de relance qui se terminera à la fin de 2022.





Le texte d'accompagnement du crédit d'engagement du PCC indique que le montant de 22,8 mio. comprend non seulement la mise en œuvre des mesures mais également les ressources nécessaires à leur réalisation et à leur suivi. Afin d'assurer cette mission ce sont quelques 300 000 frs. qui ont permis de financer des postes auxiliaires dans différentes Directions en 2021.

2.2 Appréciation globale de la mise en œuvre

L'enveloppe accordée pour la première année de mise en œuvre a permis de démarrer 26 mesures dites « urgentes ». Le tableau ci-dessous récapitule les appréciations globales pour l'état d'avancement sur l'année 2021 ainsi que sur l'entier de la mise en œuvre pour la période 2021-2026. Ces appréciations sont échelonnées par paliers de 5%. L'appréciation de 100% indique que les objectifs pour l'année 2021 ont été entièrement atteints, au contraire, 0% indique que la mesure a été abandonnée au cours de l'année. A noter qu'il s'agit d'une appréciation globale donnée à titre indicatif.



Mesures	Etat d'avancement 2021	Etat sur l'entier de la mise œuvre 2021-2026
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)		
W.5.5 Mise en œuvre d'actions visant à limiter les apports de polluants dans les milieux récepteurs vulnérables en période d'étiage		
B.6.1 Réalisation de projets pilotes visant la mise en réseau de biotopes		
S.1.3 Cartographie des îlots de chaleur dans les zones urbanisées du canton et conseil en adaptation		
S.2.2 Soutien à la surveillance des vecteurs de maladies infectieuses favorisées par les changements climatiques		

S.5.5 Adaptation aux changements climatiques dans les écoles		
S.5.6 Réalisation de mesures visant à améliorer le confort estival dans les bâtiments		
S.5.10 Réalisation de mesures d'accompagnement vers une agriculture résiliente aux changements climatiques		
M.1.1 Sensibilisation au transfert modal		
M.3.2 Suppression de l'avantage donné à la voiture lors des déplacements du personnel de l'Etat		
M.4.1 Taxation des véhicules légers fortement émetteurs		
M.4.2 Encouragement à la mise en place de bornes de recharge pour voitures électriques		
M.4.3 Encouragement à l'immatriculation de véhicules mus exclusivement par l'énergie électrique ou l'hydrogène ou dotés d'une motorisation hybride		
E.3.2 Limitation de la température de chauffage des locaux de l'Etat		
E.5.1 Réduction des émissions de GES des STEP		
A.2.2 Récupération de chaleur pour les séchoirs en grange		
A.2.4 Promotion de circuits courts et soutien à la consommation locale		
A.5.1 Soutien et valorisation des installations de biogaz dans le canton de Fribourg		
C.2.1 Soutien à la Fondation Carbon Fri et encouragement aux entreprises à effectuer un bilan carbone		
C.2.4 Soutien au tourisme local et aux produits du terroir		
C.3.1 Renforcement des investissements et des flux financiers en faveur du climat		
T.1.3 Accompagnement au changement (sensibilisation et engagement)		
T.4.1 Base légale cantonale pour le climat		
T.6.1 Réalisation d'un projet pilote pour un bâtiment adapté aux enjeux climatiques		

T.6.2 Soutien au concours « Le climat et moi »		
T.6.3 Assurer le fonctionnement et la mise en œuvre du Plan Climat cantonal		

3 Mise en œuvre des mesures 2021

3.1 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)

Etat 21	21-26
 90%	 20%

3.1.1 Description de la mesure

La mesure W.5.1 entend soutenir l'intégration des scénarios climatiques et hydrologiques dans les projets d'aménagement et d'entretien des eaux, afin que ces derniers soient adaptés au mieux aux conditions climatiques changeantes et à l'évolution des régimes hydrologiques ainsi qu'aux risques en lien avec le climat. La mesure prévoit également d'établir des recommandations à l'intention des porteurs de projets (communes, bureaux d'études, ingénieur-e-s en aménagement de cours d'eau et spécialistes en écologie aquatique), que ce soit dans le domaine de la protection contre les crues ou sur la thématique de l'écologie aquatique.

3.1.2 Objectifs 2021 - 2026

Sur l'entier de la période de mise en œuvre, l'objectif principal de la mesure W.5.1 est d'évaluer et d'analyser les effets du changement climatique sur les eaux du canton et de comprendre comment ceux-ci peuvent affecter les projets d'aménagement et d'entretien des eaux dans le but de les rendre durables et résilients.

Dans un premier temps, les scénarios climatiques et hydrologiques du canton et des bassins versants sont connus et mis à disposition. Ensuite, basé sur l'évolution du climat et de l'hydrologie, les conséquences de ces scénarios et les besoins d'adaptation sur les activités d'aménagement et d'entretien des eaux sont identifiés et définis. Enfin, des recommandations sont publiées et mises à disposition des porteurs de projets.

Une coordination et des synergies sont établies avec d'autres mesures du Plan Climat cantonal (mesure W.1.1 Evaluation des conséquences des scénarios Hydro-CH2018, W.5.3 Soutien à la réalisation de mesures d'entretien des cours d'eau, B.5.3 Soutien aux projets de revitalisation de cours d'eau, S.5.4 Prise en compte des changements climatiques dans la protection contre les dangers naturels liés à l'eau).

3.1.3 Actions 2021

Lors de la première année, il a été décidé en premier lieu de développer les scénarios climatiques et hydrologiques à l'échelle du canton et des bassins versants. Cela est prévu par la mesure W.1.1 mais celle-ci n'a pas été retenue dans les mesures 2021 du Plan Climat cantonal. Le démarrage de la mesure W.1.1 a donc eu lieu en 2021 par le biais de la mesure W.5.1. La distinction entre les deux mesures sera à nouveau faite à partir de 2022.

Les scénarios climatiques CH2018 et hydrologiques Hydro-CH2018 ont été étudiés par le SEn dès qu'ils ont été publiés par la Confédération en mars 2021. Les principaux effets des changements climatiques sur les eaux suisses et du canton ont été recensés et identifiés (évolution des débits des eaux, pénuries d'eau estivales, hausse du potentiel de danger, vie aquatique en difficulté en raison des hausses de température de l'eau).

Sur cette base, un cahier des charges a été établi par le SEn et un mandat a été attribué à un bureau spécialisé en hydrologie qui a pour objectif de développer et de transposer les scénarios climatiques et hydrologiques à l'échelle des bassins versants du canton (Projet CC-HydroFR). Cette démarche va permettre de donner plus de détails et de précisions sur les effets des changements climatiques sur le canton, sur ses eaux et sur la meilleure façon de s'adapter en termes d'aménagement et d'entretien des eaux.



Les premières phases du mandat ont permis de préparer les données climatiques et hydrologiques pour le canton de Fribourg en considérant les différents scénarios d'émissions (RCP 2.6, RCP 4.5 et RCP 8.5), des résolutions surfaciques détaillées (2 km par 2 km) du canton et de ses bassins versants et d'un horizon temporel allant de 1981 à 2099. De nombreuses chaînes de simulation ont été générées et calculées.

Un atelier d'échanges et de travail avec les services cantonaux concernés a également été mené en fin d'année par le SEN et le bureau mandaté. Celui-ci a permis d'informer globalement sur les scénarios climatiques et hydrologiques, de discuter des scénarios simulés et finalement de recenser les préoccupations des autres services qui travaillent dans le domaine de la gestion des eaux par rapport aux effets du changement climatique. Sur cette base, des indicateurs climatiques et hydrologiques d'évolution peuvent être définis et seront utilisés pour définir les conséquences sur les eaux.

3.1.4 Perspectives 2022 - 2026

Pour 2022 et les années suivantes de la mise en œuvre de la mesure W.5.1, et en exploitant les futurs résultats du mandat d'établissement des scénarios climatiques et hydrologiques à l'échelle du canton et des bassins versants, il est prévu dans un premier temps d'identifier les principales conséquences de ces scénarios et les besoins d'adaptation sur les activités d'aménagement et d'entretien des eaux. Concrètement, il s'agira de définir dans quelles mesures des adaptations devront être prises pour les aspects de protection contre les crues (cas de surcharge, débits de dimensionnement, prise en compte du risque, réservation de couloirs d'évacuation, etc.) et de l'écologie des eaux (morphologie proche de l'état naturel, espèces-cibles, température de l'eau, ombrage, etc.). Dans un deuxième temps, des recommandations seront élaborées et publiées à l'intention des porteurs de projets (communes, bureaux d'études, ingénieur-e-s en aménagement de cours d'eau et spécialistes en écologie aquatique).

3.2 W.5.5 Mise en œuvre d'actions visant à limiter les apports de polluants dans les milieux récepteurs vulnérables en période d'été

Etat 21	21-26
 80%	 10%

3.2.1 Description de la mesure

La mesure W.5.5 prévoit la mise en place d'actions pour traiter et limiter les polluants à la source, permettant ainsi de diminuer la quantité de polluants arrivant dans les milieux récepteurs et de limiter ainsi l'ampleur des pollutions, particulièrement en période d'été (sécheresse). Dans certains cas critiques, les points de déversement sont déplacés afin de préserver les milieux. La mesure prévoit également la mise en œuvre d'actions visant à limiter les apports directs et diffus de polluants dans les milieux récepteurs vulnérables et à les protéger globalement contre les apports de polluant pendant la période d'été.

3.2.2 Objectifs 2021 - 2026

La mesure W.5.5 a pour objectifs de réduire les apports directs et diffus de polluants dans les milieux récepteurs vulnérables en période d'été et d'améliorer la qualité des eaux souterraines en diminuant les teneurs en pesticides et métabolites. La mesure est ainsi subdivisée en deux volets :

- 1) La réalisation d'une étude limnologique sur le fonctionnement du lac de Schiffenen (flux de température, cycle de nutriments, durée de rétention de l'eau, biomasse, etc.) qui vise à comprendre les raisons de la diminution de l'oxygène dans le lac et étudier ensuite des mesures envisageables (aération au barrage, nouvelle prise d'eau, ...) pour réduire la mortalité piscicole observée en aval du barrage. La réalisation de cette étude devrait s'étaler sur une période de 3 ans (2021-2023).

- 2) La réalisation du projet « Zu » qui vise à améliorer la qualité des eaux souterraines en diminuant les teneurs en pesticides et métabolites, au moyen de projets au sens de l'art. 62a LEaux ou de l'art. 47 OEaux impliquant la délimitation de plusieurs aires de projet et au minimum durant 10 à 12 ans.

3.2.3 Actions 2021

En 2021, la mesure W.5.5 a permis les réalisations suivantes dans les deux volets :

- 1) Une étude a été réalisée par l'EAWAG dans le but de connaître au mieux le fonctionnement du lac de Schiffenen. Elle a permis, notamment, de mettre en avant un apport important de nutriments dans le lac. Afin d'estimer et de modéliser cet apport, un mandat, divisé en 4 phases, a été attribué à SINEF et les résultats sont attendus dans le courant de 2023.
- 2) L'année 2021 a vu le démarrage d'une étude hydrogéologique d'aire Zu pour un captage d'eau souterraine stratégique du canton afin d'y appliquer, dès 2022, des mesures constructives et d'aménagement du territoire permettant une protection durable de la ressource en eau souterraine.

3.2.4 Perspectives 2022 – 2026



Pour les prochaines années de mise en œuvre, les deux volets de la mesure W.5.5 prévoient les étapes suivantes :

- 1) Le mandat SINEF devra se poursuivre afin d'estimer les apports dans le lac de Schiffenen, pour l'ensemble des domaines concernés (rejets de STEP, affluents, apports diffus agricoles, etc.). Parallèlement, une étude de variantes est en cours et se poursuivra avec Groupe E afin d'identifier si des mesures techniques sont envisageables dans le but d'augmenter la concentration en oxygène en aval du barrage.
- 2) Zones Zu : De nouvelles études hydrogéologiques d'aires Zu doivent être conduites selon deux axes. Axe 1 : pour tous les captages stratégiques du canton (classification selon la Plan sectoriel de la gestion des eaux PSGE), et axe 2 : pour les captages importants du canton présentant des concentrations notables en pesticides et métabolites.



Image 1 : Installation d'une sonde dans la Sarine en aval du barrage du lac de Schiffenen permettant la récolte de données

3.3 B.6.1 Réalisation de projets pilotes visant la mise en réseau de biotopes

Etat 21	21-26
	

3.3.1 Description de la mesure

Afin de pallier les effets négatifs des changements climatiques sur les écosystèmes, la mesure B.6.1 prévoit la mise en place d'actions pour renforcer la mise en réseau des biotopes et améliorer l'infrastructure écologique dans les milieux naturels ainsi qu'urbains. Les arbres actuellement plantés en milieu bâti ne sont pas forcément tous adaptés à un climat futur. Pour garantir un patrimoine arboré à long terme, il faut commencer maintenant à planter des essences d'arbres qui vont pouvoir résister dans un climat futur. En général, la plantation d'arbres en milieu urbain aide à connecter les milieux de vie des espèces. Les milieux humides sont les milieux les plus impactés par les changements climatiques. La création de plans d'eau est donc une mesure très importante pour atténuer l'effet de ces changements sur ce milieu et les espèces qui y vivent.

3.3.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

La mesure B.6.1 a pour objectif de mettre à disposition des communes un guide d'aide à la plantation d'arbre en milieu bâti. Il s'agit d'établir la liste des arbres à planter en milieu bâti qui sera la base pour toute future plantation d'arbres dans les villes et villages du canton. Le renforcement du patrimoine arboré du canton possède un impact positif sur la biodiversité pour les décennies à venir. La mesure entend également mener à la création de différents plans d'eau permettant de connecter des milieux entre eux.

3.3.3 Actions 2021

En 2021, la mesure B.6.1 a permis d'une part, d'établir une liste des arbres adaptés au climat futur qui sont à planter en milieu bâti et des renseignements sur comment maintenir un patrimoine arboré à long terme. D'autre part, 69 arbres issus de cette liste ont été plantés dans 62 communes qui se sont montrées intéressées par la démarche. Enfin, un nouvel étang a été créé dans la forêt de Bouleyres à côté d'un étang existant, renforçant ainsi la connexion des milieux humides dans cette zone.

3.3.4 Perspectives 2022 - 2026

S'agissant d'un projet pilote, la mesure a pris fin en 2021 et ne sera pas reconduite pour 2022. Toutefois la réalisation effective de la mesure se terminera fin 2022 pour cause de retard pris dans la réalisation de certains travaux.





Image 2 : Agrandissement du biotope dans la forêt de Bouleyres

3.4 S.1.3 Cartographie des îlots de chaleur dans les zones urbanisées du canton et conseil en adaptation

3.4.1 Description de la mesure

La mesure S.1.3 prévoit d'une part, un soutien à la réalisation de cartes d'îlots de chaleur urbains (ICU) pour les principales zones urbanisées du canton et, d'autres part, des propositions de mesures permettant de réduire ces îlots de chaleur. Une première cartographie en ville de Fribourg a été élaborée en 2020 dans le cadre du projet pilote d'adaptation aux changements climatiques. À la suite de cette étude, une première mesure concrète a été proposée par la Haut Ecole d'Ingénierie et d'Architecture de Fribourg (HEIA). Il s'agit de la construction d'un module DEMO MI2 (pavillon) permettant de rafraîchir les centres urbains propices à ces situations d'îlots de chaleur et de sensibiliser la population à cette thématique.

Etat 21	21-26
	

3.4.2 Objectifs de la mesure 2021 – 2026

La mesure S.1.3 a pour objectif général de soutenir les communes face à la problématique des ICU et de soutenir la réalisation de cartographies pour les principales zones urbanisées du canton tout en proposant des mesures de mitigation. La mesure prévoit également de soutenir la construction du module DEMO-MI2 (pavillon climatique) et d'autres projets exemplaires permettant de rafraîchir les centres urbains propices aux îlots de chaleurs, de même qu'à sensibiliser la population à cette thématique.

La mesure se compose de deux volets : premièrement, il s'agit de réaliser un projet exemplaire en matière d'urbanisme dans le contexte d'adaptation aux changements climatiques. Ceci dans le but de sensibiliser à ces enjeux, mais aussi de proposer des solutions claires en matière d'aménagement du territoire. L'accent est mis sur la sensibilisation de la population, mais aussi celle des personnes occupant des postes décisionnels et de planification urbaine.

Le second volet de la mesure consiste en la réalisation d'études cartographiques permettant d'identifier les îlots de chaleur urbains, de prévoir leur évolution et d'évaluer l'efficacité et la pertinence des mesures de mitigation envisagées.

3.4.3 Actions 2021

En 2021, la mesure S.1.3 a permis de soutenir la construction du pavillon DEMO-MI2, dont le projet est décrit sur ce [lien](#). En outre, un événement de type Climat Lunch et portant sur les îlots de chaleur a été organisé en mai 2021. Une vidéo explicative sous forme d'interview des responsables de la ville de Fribourg a été également réalisée et diffusée à destination du large public sur la plateforme monplanclimat.fr.ch.

3.4.4 Perspectives 2022 - 2026

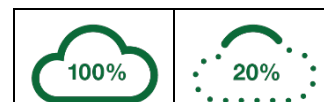
Pour les cinq prochaines années, la mesure S.1.3 se concrétisera autour de trois axes principaux. Premièrement, il est prévu de réaliser un fascicule sur les ICU à l'attention des communes (axe 1). L'idée est de sensibiliser ces acteurs majeurs de la planification du territoire à la thématique, tout en les informant sur les moyens d'action tant au niveau réglementaire (règlement communal d'urbanisme) qu'au niveau des mesures de mitigation et de leurs effets. La réalisation de ce fascicule ainsi que sa présentation aux communes cibles devrait intervenir en 2022-2023.

Dans un deuxième temps, pour la période 2024-2026, la mesure s'articulera autour de la réalisation de quelques projets exemplaires, comme, par exemple une revégétalisation de cours d'école (axe 2), et autour de la production de cartographies d'îlots de chaleur à l'échelle des communes qui le souhaitent (axe 3).

Ces trois axes stratégiques – sensibilisation, projets exemplaires et rapport d'expertise – assurent que la mesure S.1.3 soit déployée à l'échelle du canton, touche tous les acteurs concernés et montre la voie en matière d'adaptation aux effets du changement climatique.

Etat 21	21-26
---------	-------

3.5 S.2.2 Soutien à la surveillance des vecteurs de maladies infectieuses favorisées par les changements climatiques



3.5.1 Description de la mesure

La mesure S.2.2 entend soutenir la surveillance des maladies et de leurs vecteurs dont le développement sur le territoire suisse pourrait être favorisé par les changements climatiques.

3.5.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

La mesure S.2.2 a pour objectif général de soutenir la surveillance des maladies infectieuses et de leurs vecteurs favorisés par les changements climatiques. La mise en place d'un groupe de travail chargé du suivi de vecteurs (par exemple le moustique-tigre) dans le canton fait également partie des objectifs de la mesure. Elle doit également soutenir le projet intercantonal de monitoring du moustique-tigre.

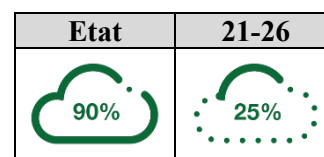
3.5.3 Actions 2021

En 2021, la mesure S.2.2 a permis de réaliser le suivi du moustique-tigre autour du restoroute de la Gruyère par la pose des pièges, la récolte et l'envoi des échantillons pour analyse. Cette mesure, mise en œuvre au niveau de la Section Climat, est réalisée en collaboration avec le Secteur écologie des vecteurs de l'Institut de microbiologie de la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) qui réalise les analyses avec le soutien du Prof. Daniel Cherix du Réseau Suisse Moustiques.

3.5.4 Perspectives 2022 - 2026

Lors des prochaines années de mise en œuvre il s'agira de définir les modalités et les Services concernés par le suivi du monitoring et en particulier en cas d'intervention. En ce sens un groupe de travail chargé du suivi de vecteurs devra être mis en place conjointement avec le Service du Médecin cantonal et celui de la Santé publique. Un plan d'action en cas de découverte de peuplements de moustiques tigre devra être également mis sur pied avec les Services concernés. En outre, la présence de peuplement ayant été découverte dans les cantons voisins de Vaud et du Valais, il sera nécessaire de dresser la liste de potentiels lieux d'installation du moustique tigre sur le territoire fribourgeois afin d'étendre les zones de monitoring.

3.6 Mesure S.5.5 Adaptation aux changements climatiques dans les écoles



3.6.1 Description de la mesure

La mesure S.5.5 prévoit de soutenir la prise en compte des risques liés aux changements climatiques sur la santé des élèves. Ceci dans le cadre de la révision du concept de « Santé à l'école », de son plan d'actions, et de sa mise en œuvre.

3.6.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

La mesure S.5.5 a pour objectif général d'intégrer les enjeux climatiques dans le concept de « Santé à l'école ». Par ailleurs, le projet entend également soutenir la mise en œuvre de mesures d'adaptation aux changements climatiques dans des écoles et lieux d'enseignement.

3.6.3 Réalisations de la mesure 2021



En 2021, la mesure S.5.5 a permis les réalisations suivantes :

- > soutien à l'accompagnement du Bureau santé à l'école par Bio-Eco, lors des travaux de révision du Concept de « Santé à l'école », afin d'assurer la prise en compte des aspects climatiques. Dans ce cadre, des ateliers participatifs en vue de récolter les éléments nécessaires à la révision du concept de « Santé à l'école » ont été menés ;
- > soutien à des classes ou des écoles dans l'élaboration d'une stratégie climatique ;
- > soutien à la mise en place de six ateliers d'adaptation aux changements climatiques dans des écoles et lieux d'enseignement (école primaire de Neyruz, école primaire de l'Auge à Fribourg, école primaire de Schmitten, école primaire de Vuadens, Cycle d'Orientation de Pérolles à Fribourg, Cycle d'orientation de Cugy). Un septième atelier est prévu en février 2022.

3.6.4 Perspectives 2022 - 2026

Les ateliers menés en 2021 avec les experts concernant la révision du concept de « Santé à l'école » ont donné lieu à de premières propositions présentées devant le COPIL compétent et déboucheront sur sa validation formelle courant 2022. Quant aux ateliers menés dans les classes pilotes, ils ont donné lieu à des échanges constructifs et permettront, dans le cas de l'école d'Auge notamment, une mise en œuvre durant l'année 2021-2022.

3.7 Mesure S.5.6 Réalisation de mesures visant à améliorer le confort estival dans les bâtiments

Etat 21	21-26
	

3.7.1 Description de la mesure

La mesure S.5.6 prévoit d'assurer un confort estival optimal à l'intérieur des bâtiments (nouveaux et existants), principalement par la mise en place de mesures passives de refroidissement.

3.7.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

Sur l'ensemble de la mise en œuvre, la mesure S.5.6 prévoit de travailler autant sur le volet bâtiments privés que sur le volet bâtiments publics. En ce qui concerne les bâtiments privés, le projet entend établir une liste de paramètres influençant le confort estival, et d'analyser la manière d'intégrer ces paramètres dans les projets de rénovation ou de construction. En ce qui concerne les bâtiments publics, la mesure cherche à soutenir l'assainissement des bâtiments de l'Etat prioritaires en matière de confort estival. Le projet S.5.6 prévoit également d'établir une charte de bonnes pratiques à destination des utilisateurs et utilisatrices afin d'améliorer le confort estival. Enfin, la mesure a pour objectif d'intégrer des paramètres influençant le confort estival dans le cahier des charges des projets de bâtiments publics neufs ou entièrement rénovés.

3.7.3 Réalisations 2021



En 2021, la mesure S.5.6 a permis les réalisations suivantes :

- > établissement d'une liste de paramètres influençant le confort thermique ;
- > analyse des bases légales et autres instruments pouvant intégrer des mesures contraignantes ou des recommandations ;
- > détermination des bâtiments prioritaires en termes de confort thermique et lancement d'analyses d'un bureau d'ingénieur ;
- > visites par des expert-e-s de cinq bâtiments pour une analyse de la problématique de la surchauffe estivale et des moyens passifs et actifs disponibles pour améliorer le confort thermique des occupants sur les différents sites ;
- > soumission de deux offres de prestataires pour la réalisation d'actions correctives.

3.7.4 Perspectives 2022 - 2026

La réalisation des travaux devisés en 2021 aura lieu dans le courant de l'année 2022 sur la base de l'offre sélectionnée. Par la suite, une convention pour les utilisateur et utilisatrices des bâtiments publics sera établie afin de mettre en œuvre les recommandations pour l'amélioration du confort estival des bâtiments.

3.8 Mesure S.5.10 Réalisation de mesures d'accompagnement vers une agriculture résiliente aux changements climatiques

Etat 21	21-26
	

3.8.1 Description de la mesure

La mesure S.5.10 vise à soutenir des mesures d'accompagnement vers une agriculture résiliente aux changements climatiques par le biais d'innovations et de renforcement des capacités adaptatives des exploitations agricoles.

3.8.2 Buts de la mesure 2021 - 2026

Sur l'ensemble du calendrier de mise en œuvre, la mesure S.5.10 entend contribuer à la mise en œuvre de mesures d'accompagnement vers une agriculture résiliente aux changements climatiques en encourageant notamment le Smart Farming, l'agroforesterie, l'agriculture de conservation des sols, ou encore la sélection d'espèces adaptées. La mesure a également pour objectif de promouvoir une vision globale des besoins en irrigation, en particulier pour assurer un approvisionnement suffisant des cultures et afin de pouvoir décharger les cours d'eau en période de sécheresse. Peu d'exploitants sont conscients des impacts, certains ont toutefois déjà pris des mesures intéressantes. Il s'agit notamment de faire face à des besoins accrus en eau en relation avec le réchauffement climatique. En effet, l'irrigation est particulièrement importante lors de certaines périodes de croissance des plantes pour assurer une production mais aussi pour atteindre la qualité exigée par les consommateurs.

3.8.3 Réalisations 2021

En 2021, la mesure S.5.10 a permis de démarrer une étude devant permettre le maintien d'une ligne de développement cohérente pour les installations d'irrigation.



Cette étude a fait l'objet d'un rapport d'expert « Besoins en eau d'irrigation dans le canton de Fribourg » et est le résultat d'un partenariat fructueux entre les différentes instances concernées, à savoir le service de l'environnement et la section agriculture de Grangeneuve. Elle avait comme principal objectif d'évaluer les besoins en eau d'irrigation et de les comparer aux ressources disponibles en tenant compte des nouveaux scénarios climatiques CH2018 et HYDRO-CH2018. Elle confirme que le canton de Fribourg est sur la bonne voie avec sa stratégie d'irrigation qui est de favoriser les sites de prélèvement dans les lacs ou dans les grands cours d'eau, pour à la fois assurer une source d'approvisionnement en eau fiable et suffisante tout au long de la période de végétation et pour protéger les eaux superficielles.

3.8.4 Perspectives 2022 - 2026

Pour le canton de Fribourg, avec la présence de grands réservoirs d'eau et l'existence de régions à forte proportion de cultures à haute valeur ajoutée, l'irrigation représente un enjeu majeur. Pour la période 2022-2026 il est prévu de mettre l'accent sur les autres axes d'adaptations, par exemple l'adaptation des cultures et des variétés, l'adaptation des pratiques culturales ou la gestion du risque.

Une vision à long terme sera développée parallèlement au soutien à des mesures concrètes pour soutenir directement les agriculteurs dans ce processus d'adaptation et contribuer à renforcer leurs compétences adaptatives.

3.9 M.1.1 Sensibilisation au transfert modal

Etat 21	21-26
	

3.9.1 Description de la mesure

La mesure M.1.1 prévoit de soutenir des projets de sensibilisation sur l'impact des moyens de transport carbonés (dont l'aviation) et de promotion de la mobilité douce et des transports publics.

3.9.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

L'objectif général de la mesure M.1.1 sur l'ensemble du calendrier de mise en œuvre est d'encourager le transfert modal dans le canton de Fribourg, en soutenant des actions de sensibilisation sur l'impact des déplacements individuels, ou de promotion de la mobilité douce et des transports publics. Pour 2021-2022, la mesure vise à encourager l'utilisation du vélo en mettant en place une collaboration avec les trois sections fribourgeoises de Pro Senectute, du TCS et de Pro Velo. Grâce à la mise en œuvre du PCC et en accord avec le Plan sectoriel vélo, 300 enfants, adultes et seniors peuvent participer gratuitement dès l'été 2021 aux activités proposées par ces associations (balades à vélo accompagnées, cours de conduite de vélos électriques et cours de conduite enfants-parents). Les objectifs spécifiques pour 2021-2022 sont l'augmentation de l'offre (nombre de cours et balades, lieux), et l'augmentation du nombre de participants aux cours et balades ; une meilleure visibilité des offres proposées par les trois associations ; une augmentation de la pratique du vélo dans le canton de Fribourg.

3.9.3 Réalisation 2021

En 2021, la mesure M.1.1 a permis les réalisations suivantes :

- > mise en place de la collaboration avec les trois sections fribourgeoises de Pro Senectute (balades à vélo accompagnées), TCS (cours de conduite de vélos électriques) et Pro Velo (cours de conduite enfants-parents) ;
- > ouvertures de nouveaux lieux de cours et balades vélo via les trois associations et mise en place de la gratuité de certains cours ;
- > réalisation de capsules vidéo pour la promotion des cours et balades en 2022



3.9.4 Perspectives 2022 - 2026

La mise en œuvre de la mesure M.1.1 visera les mêmes objectifs en 2022 qu'en 2021, à savoir promouvoir l'utilisation du vélo dans le canton. La collaboration avec les sections fribourgeoises de Pro Senectute, du TCS et de Pro Velo continuera au printemps. Par la suite, la promotion du vélo devrait viser en particulier les écoliers. La mesure M.1.1 n'étant, à l'origine, pas restreinte à la mobilité douce, les années 2023 à 2026 pourraient aussi s'orienter vers l'encouragement à l'utilisation des transports publics ou la sensibilisation sur l'impact des moyens de transport carbonés.



Image 3 : Sensibilisation au transfert modal

3.10 M.3.2 Suppression de l'avantage donné à la voiture lors des déplacements du personnel de l'Etat

Etat 21	21-26
	

3.10.1 Description de la mesure

La mesure M.3.2 étudie la possibilité de mettre en place une tarification unique basée sur les kilomètres des déplacements professionnels, et non sur le mode de transport utilisé, lors de la révision de l'arrêté sur les places de stationnement pour le personnel de l'Etat. Cette mesure prévoit également de mobiliser d'autres instruments (ordonnance, directive, subvention de l'AG, demi-tarif offert, mise à disposition de vélos ou vélos électriques, etc.) pour inciter le personnel de l'Etat à utiliser la mobilité douce ou les transports publics.

3.10.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

L'objectif général de la mesure M.3.2 est de favoriser largement la mobilité douce (vélo, transports publics et marche) lors des déplacements professionnels du personnel de l'Etat, dans le cadre de la révision de l'arrêté sur les places de stationnement de l'Etat.

3.10.3 Réalisations 2021



En 2021, la mesure M.3.2 a permis d'évaluer la faisabilité de favoriser plus largement la mobilité douce dans le cadre de la révision de la loi sur le personnel de l'Etat (LPers) et du règlement du personnel de l'Etat (RPers).

3.10.4 Perspectives 2022 - 2026

La suite de la mise en œuvre de la mesure M.3.2 s'oriente comme suit :

- > intégration de la Section Climat (un-e représentant-e) au groupe de travail Plans de mobilité ;
- > discussion dans le cadre du Groupe de travail de la révision de l'arrêté sur le stationnement et notamment sur l'intégration de l'encouragement au déplacement en mobilité douce et transports publics ;
- > identification avec le Groupe de travail des perspectives d'intégration, dans d'éventuelles nouvelles directives ou arrêtés relatifs à la LPers, de l'avantage donné à la mobilité douce et l'utilisation des transports publics lors des déplacements du personnel de l'Etat.

3.11 M.4.1 Taxation des véhicules légers fortement émetteurs

Etat 21	21-26
	

3.11.1 Description de la mesure

La mesure M.4.1 a comme objet la taxation des véhicules légers (< de 3,5 tonnes) fortement émetteurs de GES dans le cadre de la loi sur l'imposition des véhicules automobiles et des remorques (LIVAR). La nouvelle loi sur l'imposition des véhicules (LIVAR) est entrée en vigueur le 01.01.2022. Les véhicules légers sont imposés selon un tarif fortement progressif en fonction de la puissance. Seules les motorisations hybrides, à gaz, électriques ou hydrogènes ainsi que les véhicules avec une étiquette Energie A bénéficient d'une réduction fiscale (art. 11 LIVAR).

3.11.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

Etant donné que le Grand Conseil a adopté la révision de la LIVAR le 11.02.2021 (entrée en vigueur le 01.01.2022), de futures modifications ne sont pas prévues à moyen terme. L'objectif de la mesure M.4.1. est ainsi pleinement atteint.

3.11.3 Réalisations 2021



En 2021, la mesure M.4.1 a permis les réalisations suivantes :

- > la décision du Grand Conseil en février 2021 a montré ses premiers effets. L'effectif des voitures hybrides et électriques a progressé de 60 % et correspond à 6,3 % de l'ensemble du parc. Au 30 septembre 2021, 12 161 unités étaient en circulation alors qu'au 30 septembre 2020, l'effectif s'élevait à 7601 unités.
- > dans le cadre du [Climathon Fribourg](#) du 24-25 septembre 2021, un défi proposait aux participant-e-s de réfléchir à des solutions innovantes sur le changement de comportement dans ses habitudes de mobilité ;
- > les perspectives d'intégrations dans la mesure M.4.1 du projet de l'équipe lauréate du défi précité (MyOCN - FriCar) ont été évaluées.

3.11.4 Perspectives 2022 - 2026

Il s'agira de suivre l'évolution du parc des véhicules légers ces prochaines années, en particulier l'évolution du nombre de véhicules répondant aux critères de l'art. 11 LIVAR. Comme indiqué ci-dessus, la révision de la LIVAR étant entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2022, la mesure a pris fin en 2021.

3.12 M.4.2 Encouragement à la mise en place de bornes de recharge pour voitures électriques

Etat 21	21-26
 80%	 20%

3.12.1 Description de la mesure

La mesure M.4.2 a pour ambition d'intégrer un mécanisme d'encouragement à la mise en place de bornes de recharge pour les véhicules électriques dans les communes, chez les particuliers et sur les terrains de l'Etat, et d'assurer un approvisionnement pour des soutiens financiers.

3.12.2 Objectifs de la mesure 2021 – 2026

L'objectif de la mesure M.4.2 est d'encourager et soutenir la mise en place de bornes de recharge pour voitures électriques, notamment par des mécanismes de soutien financier. Dans un premier temps, la mise en œuvre de la mesure porte sur l'analyse d'emplacements adéquats (places visiteurs des bâtiments de l'Etat accessibles au public) où des bornes de recharge peuvent être installées. Ce diagnostic s'effectue en fonction des portefeuilles immobiliers du canton. En 2021, ce travail a principalement porté sur deux premiers portefeuilles. Dans cette phase pilote, deux premiers emplacements ont été sélectionnés pour la mise en place de bornes de recharge (Collège du Sud à Bulle et bâtiment de la Direction de l'économie, de l'emploi et de la formation professionnelle DEEF à Fribourg). En vue du développement potentiel des infrastructures de recharge, l'analyse de nouveaux emplacements pour l'installation de bornes s'étendra aux autres portefeuilles immobiliers de l'Etat.

3.12.3 Réalisations 2021

En 2021, la mesure M.4.2 a permis les réalisations suivantes :



- > analyse des emplacements de parking disponibles pour les visiteurs et collaborateurs/trices de l'Etat (deux portefeuilles immobiliers) ;
- > planification de la mise en place de 4 bornes de recharge pour voitures électriques, dont deux sur le site du Collège du Sud et deux sur le site du bâtiment de la Direction de l'économie, de l'emploi et de la formation professionnelle à Fribourg. Pour ce dernier, des tubes en attente seront mis en place pour permettre l'installation facilitée de futures stations de recharge supplémentaires. Sur les deux sites, les travaux devront démarrer entre les mois de février et mars 2022.

3.12.4 Perspectives 2022 - 2026

L'analyse de nouveaux emplacements adéquats (accessibles au public) pour la mise en place de bornes de recharge sera portée sur les autres portefeuilles immobiliers de l'Etat. L'utilisation des quatre premières bornes installées pendant la phase pilote sera également étudiée, en vue de l'optimiser (p. ex. amélioration de l'accessibilité, de la

communication). En parallèle, il conviendra d'identifier d'autres mécanismes de financement pour l'installation des bornes de recharge complémentaires au PCC, notamment en lien avec la loi sur le CO₂ révisée.

3.13 M.4.3 Encouragement à l'immatriculation de véhicules mus exclusivement par l'énergie électrique ou l'hydrogène ou dotés d'une motorisation hybride

Etat 21	21-26
	

3.13.1 Description de la mesure

À la suite de la révision de la loi sur l'imposition des véhicules automobiles et des remorques (LIVAR) et pour des révisions ultérieures, il s'agit d'évaluer l'impact des allègements fiscaux pour les détenteurs de véhicules électriques, hybrides et à hydrogène.

3.13.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

Etant donné que le Grand Conseil a adopté la révision de la LIVAR le 11.02.2021 (entrée en vigueur le 01.01.2022), de futures modifications ne sont pas prévues à moyen terme. Pour rappel, la révision de la LIVAR vise à encourager davantage l'immatriculation de véhicules dits « propres ». Des réductions sur les tarifs de base sont en effet appliquées pour les véhicules hybrides et à gaz (-15%), les véhicules électriques et à hydrogène (-30%) et pour les véhicules portant l'étiquette-énergie A (-30%). Les réductions sont cumulables (jusqu'à 60%).



3.13.3 Réalisations 2021

En 2021, la mesure M.4.3 a permis de réviser la loi sur l'imposition des véhicules automobiles et des remorques (LIVAR) intégrant l'encouragement à l'immatriculation de véhicules dits « propres » (véhicules hybrides, à gaz, électriques et à hydrogène).

3.13.4 Perspectives 2022 - 2026

Si de nouvelles adaptations de la LIVAR devaient être discutées, la Section Climat (un-e représentant-e) pourrait être intégrée au groupe de travail.

3.14 E.3.2 Limitation de la température de chauffage des locaux de l'Etat

Etat 21	21-26
	

3.14.1 Description de la mesure

La mesure E.3.2 se consacre à la limitation de la température de chauffage des bâtiments et locaux de l'Etat pendant la saison hivernale.

3.14.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

L'objectif général de la mesure E.3.2 est d'établir un état des lieux des pratiques en matière de chauffage des bâtiments de l'Etat, ainsi qu'une liste des bâtiments les plus problématiques en termes de température de chauffage. Sur cette base, ce projet entend mettre en œuvre des améliorations techniques dans les bâtiments sélectionnés. La mesure E.3.2 prévoit également de travailler sur le comportement des utilisateurs et utilisatrices des bâtiments, par le biais de sensibilisation ou d'autres outils (chartre, décret, fiche d'information, etc.).

3.14.3 Réalisations 2021

En 2021, la mesure E.3.2 a permis les réalisations suivantes :

- > établissement de l'état des lieux des pratiques en matière de chauffage des bâtiments de l'Etat ;
- > établissement d'une liste des bâtiments les plus problématiques en termes de température de chauffage ;
- > publication de recommandations sous forme de flyer permettant d'encourager les concierges et professionnel-le-s du bâtiment à la réduction de la température de chauffage des bâtiments de l'Etat ;
- > lancement d'une campagne de communication digitale (news sur le site fr.ch, réseaux sociaux : page Facebook du Service de l'environnement, page LinkedIn de l'Etat de Fribourg, compte Instagram @monplanclimat_meinklimaplan, plateforme internet monplanclimat.fr.ch) pour sensibiliser à la thématique de la limitation de la température de chauffage auprès des utilisateurs et utilisatrices



3.14.4 Perspectives 2022 - 2026

Le démarrage de la mise en œuvre de mesures techniques dans les bâtiments prioritaires aura lieu dès l'année 2022 avec l'installation de vannes thermostatiques contrôlées à distance dans le bâtiment de la Haute école pédagogique. D'autres interventions dans les bâtiments identifiés dans la liste établie suivront pendant les prochaines années.



Image 4 : Illustration de la campagne « Rajoute une couche ! »

3.15 E.5.1 Réduction des émissions de GES des stations d'épuration (STEP)

Etat 21	21-26
	

3.15.1 Description de la mesure

La mesure E.5.1 prévoit de réduire les émissions de GES des STEP, notamment en optimisant la production d'énergies renouvelables (biogaz, récupération de chaleur, mini-hydraulique, optimisation des arrivées d'eau, etc.).

3.15.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

La mesure E.5.1 prévoit d'élaborer un cahier des charges dans l'optique de réaliser des mesures de réduction des émissions réalisables rapidement, et d'effectuer une phase test de ce cahier des charges auprès d'une STEP. En parallèle, le projet entend également élaborer un cahier des charges pour les STEP régionales afin d'encadrer leur consommation d'énergie (STEP + STAP (stations de pompage) + réseaux). Profitant du renouvellement des STEP du canton de Fribourg, la mesure E.5.1 se fixe également pour objectif d'identifier les potentiels de réduction d'émissions et de guider le renouvellement des STEP vers les meilleures variantes, en encourageant l'optimisation de la consommation d'énergie, l'utilisation intégrale et efficace du biogaz, l'utilisation de la chaleur des eaux usées ou encore l'installation de panneaux photovoltaïques.

3.15.3 Réalisations 2021

En 2021, la mesure E.5.1 a permis les réalisations suivantes :



- > élaboration d'un catalogue de mesures envisageables en identifiant les mesures d'optimisation immédiatement réalisables et celles nécessitant des études plus approfondies ;
- > élaboration d'un cahier des charges pour guider les STEP vers des réductions d'émissions.

En outre, la mesure E.5.1 a permis de créer un outil d'optimisation énergétique simple à mettre en œuvre sous forme d'aide à la décision à destination des détenteurs de STEP.

3.15.4 Perspectives 2022 - 2026

En 2022 l'outil d'optimisation énergétique sera testé de façon pilote sur une STEP (Villars-sur-Glâne). Ensuite, il s'agira de proposer une organisation pour le déploiement de l'outil sur les autres STEP du canton.

3.16 A.2.2 Récupération de chaleur pour les séchoirs en grange

Etat 21	21-26
	

3.16.1 Description de la mesure

La mesure A.2.2 prévoit un soutien financier aux agriculteurs et agricultrices qui récupèrent la chaleur sous toiture ou sous panneaux photovoltaïques pour les séchoirs en grange. Le séchage permet de conserver le fourrage, et la manière de le sécher influence sa valeur nutritionnelle. Pour préserver la qualité, le séchage vise à obtenir rapidement (2 à 4 jours maximum après l'entrée au séchoir) une teneur en matière sèche (MS) de 87 % au moins. L'activité des micro-organismes est alors stoppée et des moisissures ou un échauffement ne sont plus à craindre. L'évaporation de la plus grande partie de l'eau contenue dans un fourrage est réalisée naturellement au champ lors du fanage. Le principe du séchage en grange vient de la capacité de l'air à se charger en eau en traversant le fourrage entré au séchoir à un certain taux d'humidité. Une partie de la chaleur émise par la toiture peut être récupérée pour assurer le séchage : un récupérateur de 100m² capte environ 12 000 kWh par année, soit l'équivalent de 1200 litres de mazout ainsi économisés. Cette mesure fait partie du paquet de mesures financées par le Plan de relance.

3.16.2 Objectifs de la mesure 2021 – 2026

La mesure A.2.2 a pour objectif d'équiper toutes les installations de séchoirs en grange pouvant être munies d'un système de récupérateur de chaleur d'ici fin 2026.

3.16.3 Réalisations 2021

En 2021, la mesure A.2.2 a permis, dans un premier temps, d'identifier les exploitations pouvant être équipées de systèmes de récupérateur de chaleur fonctionnant aux énergies renouvelables. Lors de cette phase d'identification, le principe de récupération de chaleur a pu être promu. Un communiqué de presse a également été publié afin de faire connaître davantage la possibilité d'un soutien financier. C'est au travers de la rédaction d'une Ordonnance cantonale que la mesure a pu ensuite répondre aux demandes de subventions. Par ce biais, ce sont au total 14 exploitations, réparties sur une grande partie du territoire cantonal, qui ont pu bénéficier d'un soutien financier à l'installation de systèmes de récupérateur de chaleur fonctionnant aux énergies renouvelables.



3.16.4 Perspectives 2022 - 2026

Cette mesure a rencontré un franc succès en 2021, aussi elle se poursuivra en 2022. La version actuelle de l'Ordonnance a été prévue pour couvrir les demandes déposées jusqu'au 28 février 2022. Par ailleurs, des contrôles seront effectués courant 2022 sur minimum 5 installations construites en 2021.



Image 5 : Récupération de chaleur sous toiture pour les séchoirs en grange

3.17 A.2.4 Promotion de circuits courts et soutien à la consommation locale

Etat 21	21-26
	

3.17.1 Description de la mesure

La mesure A.2.4 entend encourager les circuits courts, la consommation locale (notamment l'achat direct dans les exploitations, les plateformes d'achat de produits locaux, la valorisation des acteurs locaux pour la transformation des produits) et lutter contre le gaspillage alimentaire grâce à des campagnes de sensibilisation, par des subventionnements, ou encore via des collaborations avec des partenaires.

3.17.2 Objectifs de la mesure 2021 – 2026

L'objectif général de la mesure A.2.4 est de favoriser et renforcer un écosystème fribourgeois/lémanique innovant et ouvert autour de la consommation locale, qui place les agriculteurs et agricultrices ainsi que les entrepreneur-e-s de l'alimentation au centre, soutient les jeunes entreprises agricoles et non agricoles et encourage le développement de

nouveaux projets à l'interface entre la recherche et la commercialisation. Cette vision inclut l'implication des pouvoirs publics, des écosystèmes de soutien à l'entrepreneuriat et à l'innovation, la vulgarisation agricole au service de ces publics cibles et en lien avec ces thématiques pour favoriser des synergies entre eux au niveau intercantonal.

3.17.3 Réalisations 2021

En 2021, la mesure A.2.4 a permis les réalisations suivantes :



- > organisation d'un coaching de 3 séances pour la mise en œuvre de 1 des 3 projets fribourgeois qui ont participé à l'appel à projet 2020/21 de Star'Terre ;
- > analyse technico-économique du projet sélectionné « de la terre à l'assiette » de l'association FARA ;
- > tournage d'une capsule vidéo présentant ce projet de micro-ferme.

3.17.4 Perspectives 2022 - 2026

Les perspectives pour la suite de la mise en œuvre se distinguent en différentes étapes :

- > poursuite du coaching du projet « de la terre à l'assiette » et démarrage d'un coaching pour un nouveau projet fribourgeois suite à l'appel à projet 2021/22 de Star'Terre et renforcement de la communication autour des projets accompagnés ;
- > organisation d'un événement ;
- > développement d'un prototype de plateforme gastronomie par Local Impact ;
- > soutien à la réalisation du projet Jardin co-évolutif de Grangeneuve.

3.18 A.5.1 Soutien et valorisation des installations de biogaz dans le canton de Fribourg

Etat 21	21-26
	

3.18.1 Description de la mesure

La mesure A.5.1 entend soutenir l'installation de systèmes de biogaz afin d'optimiser l'utilisation des engrais de ferme et déchets organiques.

3.18.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

L'objectif de cette mesure est de maintenir et d'optimiser les installations de biogaz agricoles dans le canton de Fribourg qui sont déjà existantes ainsi que de soutenir le développement de nouveaux projets. Sur le long terme, le but de ce projet est d'augmenter les quantités d'engrais de ferme traités dans les installations de biogaz agricoles, afin de réduire des émissions de méthane nocives pour le climat, ainsi que de produire de l'énergie renouvelable dans le but de substituer des énergies fossiles. Lors du stockage à l'air libre des engrais de ferme, du méthane s'échappe de manière incontrôlée dans l'atmosphère. En introduisant ces engrais de ferme (lisier et fumier) dans une installation de biogaz, les émissions de méthane nocives peuvent être transformées en énergie et ne s'échappent plus dans l'atmosphère. Il est prévu que des études soient réalisées en ce sens sur deux ans.

3.18.3 Réalisations 2021

Pour commencer, en 2021 les études suivantes ont été réalisées ou en partie réalisées :

- > optimisation de l'utilisation des engrais de ferme pour les installations déjà existantes ;
- > réalisation d'une étude de potentiel d'utilisation des engrais de ferme dans le canton ;
- > développement des projets de stations-services de biogaz carburant agricoles ;
- > réalisation d'une étude sur le portage du biométhane ;

Les études sur l'optimisation des engrais de ferme et le développement de projets de station-service de biogaz agricoles ont pu être terminées. Elles sont constituées chacune d'une partie théorique et d'une partie pratique, analysant les cas concrets d'installations fribourgeoises. Les résultats de ces études sont utiles pour la pratique et

permettent aux installations de biogaz agricole fribourgeoises d'augmenter leur prestation de protection du climat à travers plusieurs options d'optimisation.



En outre, la mesure A.5.1 a permis de créer les produits suivants :

- > liste de différentes optimisations possibles pour les installations de biogaz en fonctionnement
- > calculs de rentabilité et conditions nécessaires pour la mise en place de ces optimisations
- > ligne directrice pour la mise en œuvre de projets de station-service de biogaz carburant

3.18.4 Perspectives 2022 - 2026

Pour 2022, trois autres études sont prévues, également dans le but de faciliter les processus de planification pour les installations de biogaz agricole. Sur le long terme, cette mesure doit permettre à chaque installation de biogaz d'optimiser son utilisation d'engrais de ferme et à de nouveaux projets de voir le jour, que ce soit pour la production d'électricité, de combustible ou de carburant.

3.19 C.2.1 Soutien à la Fondation Carbon Fri et encouragement aux entreprises à effectuer un bilan carbone

Etat 21	21-26
	

3.19.1 Description de la mesure

La mesure C.2.1 a pour but de soutenir la fondation Carbon Fri et promouvoir cette dernière auprès des entreprises. Cette mesure prévoit également de soutenir les entreprises à s'engager dans la démarche Carbon Fri et à effectuer un bilan carbone.

3.19.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

L'objectif de la mesure C.2.1 est de soutenir la fondation Carbon Fri dont le but est d'encourager les entreprises à effectuer des bilans carbone par le biais d'une labélisation et ainsi contribuer à soutenir des projets locaux durables. Dans le but d'appuyer sa stratégie de développement, la Fondation Carbon Fri doit développer un calculateur qui englobe l'ensemble de l'évaluation de ses émissions de CO₂ et non seulement les déplacements. Elle doit aussi continuer son effort de notoriété en investissant dans la communication et simplifier le processus de labélisation pour lever tous les freins des entreprises. Par ailleurs, elle s'engage à développer des services pour les entreprises labélisées afin de garantir le renouvellement des labélisations. Finalement, elle souhaite démontrer que le concept est extensible aux autres cantons, par le biais de succursale de la Fondation, le siège restant à Fribourg.

Un projet de développement est élaboré en collaboration avec Climate Services. Le travail technique doit être appliqué à une utilisation conviviale de l'outil. Ce projet sera intégré au déploiement du tourisme dans le canton de Fribourg (entre autres). En ce sens, une synergie a été créée entre la mesure C.2.1 et la mesure C.2.4. Carbon Fri oriente ses efforts sur 5 axes : 1. Végétal (forêts-agriculture...) 2. Tourisme - 3. Alimentation & commerce local - 4. Infrastructures/mobilité/industrie - 5. Innovation/Formation & pédagogie.

Deux années pour la mise en route et les déploiements sont nécessaires avant de pouvoir concrètement présenter les développements du calculateur. Une première étape a été franchie en août 2021 avec le lancement du nouveau calculateur pour la partie tourisme/déplacements.

3.19.3 Réalisations 2021



En 2021, la mesure C.2.1 a permis les réalisations suivantes :

- > développement de l'outil de calcul CO₂ en ligne. Le nouveau calculateur (intégré à la base de données de Climate Services) a été réalisé et mis en ligne pour la partie tourisme/déplacements
- > développement de la communication sur les actions effectuées par la fondation (interview, vidéos, communiqué de presse, réseaux sociaux, concours).

3.19.4 Perspectives 2022 - 2026

Carbon Fri va poursuivre ses investissements dans le développement du calculateur afin qu'il devienne général et que tout un chacun puisse réaliser son bilan carbone « complet », tout en le rendant facile d'utilisation et en y intégrant une dimension pédagogique. Aussi, la fondation s'engage à trouver des moyens pour lever les freins qui empêchent les entreprises à s'engager dans la réalisation d'un bilan carbone. Enfin, Carbon Fri souhaite développer des services (amélioration énergétique du processus industriel, bilans de gestion des déchets, plans de mobilité) pour les entreprises labélisées.

3.20 C.2.4 Soutien au tourisme local et aux produits du terroir

Etat 21	21-26
 50%	 40%

3.20.1 Description de la mesure

La mesure C.2.4 vise à soutenir le tourisme local et les produits du terroir afin de permettre aux habitants et habitantes du canton de Fribourg de profiter de leurs loisirs proches de chez eux et de limiter ainsi les trajets liés aux activités de loisirs.

3.20.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

La mesure C.2.4 a pour objectif de soutenir des projets favorisant le tourisme local et les produits du terroir (évitement d'émissions indirectes), de soutenir des projets ayant un impact négatif faible sur le climat (réduction d'émissions directes), et de mettre en avant l'exemplarité des projets favorisant les activités de loisirs bas carbone (communication). Par ailleurs, ce projet vise également à poursuivre et renforcer l'intégration des enjeux climatiques dans la promotion du tourisme local et des produits du terroir et à faciliter l'accès aux destinations en transports publics et mobilité douce. La mesure a également pour objectif une possible quantification des émissions réduites ou évitées grâce aux projets en soutenant l'établissement de bilans carbone pour des excursions, manifestations et autres produits alimentaires afin de guider les choix des hôtes ainsi que des consommateurs et consommatrices.

3.20.3 Réalisations 2021

En 2021, la mesure C.2.4 a été organisée en 4 volets (A à D). Le volet B est partagé en deux sous-projets. Ainsi la mesure a permis de réaliser les étapes suivantes dans le volet A :

- > discussion avec les Transports Publics Fribourgeois (TPF) en vue de connaître les projets de développement de nouvelles gares dans le but du lancement d'une étude identifiant les opportunités de mise en tourisme des « hubs » de transports publics (TP) et dans l'attente de développement de projets d'envergure (Maison du Gruyère, Maison Cailler, ...)
- > discussion en vue de la diffusion digitale de l'offre existante sur le réseau des transports publics ;
- > coordination avec le Parc Régional Naturel Gruyère-Pays d'en haut (PNR) et Terroir Fribourg ;
- > soutien au lancement du label « Swisstainable ».

On peut estimer à 20% l'état d'avancement de volet A. Dans le volet B, le premier sous-projet a permis :

- > d'intégrer la communication sur les avantages de solutions multimodales pour des excursions au départ de « hub » (gares trains/bus) dans la campagne de communication d'automne de Fribourg Région ;
- > de promouvoir l'établissement de bilans carbone pour les excursions ;
- > de promouvoir la « Picnic Box » qui met en avant les produits du terroir fribourgeois ;
- > de tester la gratuité des TP pour les personnes séjournant au moins une nuit sur le territoire fribourgeois ;
- > de promouvoir les bons Kariyon valorisant le commerce local avec la distribution gratuite de bons de 20.- francs.
- > la récolte d'éléments statistiques en vue de la préparation d'un rapport d'impact sur la campagne de communication

Ce premier sous-projet atteint un état d'avancement de 40%. Le second sous-projet, estimé à 50% d'avancement, a quant à lui permis :

- > de participer à l'établissement d'un projet de nouvelle Loi sur le tourisme coordonné avec la nouvelle Loi sur la mobilité ;
- > le lancement du projet « Plan de relance VTT » avec la réalisation d'un inventaire et d'une communauté d'intérêts ;
- > le lancement de discussion avec le Groupe E pour les possibilités d'installation de bornes de recharge pour VTT sur le réseau ;
- > le démarrage d'une étude de faisabilité pour l'installation de bornes solaires notamment aux abords des buvettes d'alpages.

Le volet C s'est concentré sur la canalisation des flux touristiques et la sensibilisation autour de cette question. Dans le cadre du volet D, des bilans carbone de produits touristiques et régionaux ont été réalisés et coordonnés par l'association Terroir Fribourg. On peut estimer à 20% l'état d'avancement de ce volet, dans lequel les réalisations suivantes ont eu lieu en 2021 :

- > établissement de deux bilans CO₂ : un pour les fraises et l'autre pour les asperges. Ces travaux ont été réalisés par la société Projet 21 en collaboration avec Climate Services. Ces travaux ont permis de mettre en lumière l'impact CO₂ du transport des produits importés.
- > une campagne de communication a été réalisée pour mettre en évidence l'avantage de consommer des produits locaux avec le focus sur l'impact CO₂ sur le mode de transport.

3.20.4 Perspectives 2022 - 2026



Les discussions entreprises en 2021 dans le but de réaliser une étude identifiant les opportunités de mise en tourisme des « hubs » de transports publics, voire des transports publics eux-mêmes, pour les activités touristiques et de loisirs, ainsi que les activités en lien avec les produits du terroir devront déboucher sur le lancement concret de cette étude. Une fois la communauté d'intérêt établie, la mise en place de stations de recharge solaire pour E-VTT (vélos tout-terrain électriques), notamment dans des buvettes d'alpage, pourra démarrer. Cela permettra d'améliorer l'impact carbone de la pratique et de canaliser les flux. L'objectif est de disposer d'un réseau établi pour le début de la saison de VTT au printemps 2023.

De plus, les données récoltées lors de la campagne de communication d'automne ont permis d'établir un rapport de l'impact des actions de communication début 2022.



Image 6 : La « picnic box ». Lancement lors de la campagne d'automne en partenariat avec Terroir Fribourg.

3.21 C.3.1 Renforcement des investissements et des flux financiers en faveur du climat

Etat 21	21-26
	

3.21.1 Description de la mesure

La mesure C.3.1 œuvre au rapprochement des objectifs de l'Accord de Paris en ce qui concerne les investissements de l'État. Actuellement une vingtaine d'entreprises sont identifiées avec un siège de l'Etat au Conseil d'administration. Les représentant-e-s de l'Etat intègrent le Conseil d'administration, tandis que les délégué-e-s sont invités uniquement à l'assemblée générale. Les lettres de mission doivent contenir les objectifs de l'Etat, c'est ici que pourra être intégré le Développement Durable et le climat. Les objectifs sont adressés à la Direction qui règle le rapport entre le représentant ou la représentante et l'entreprise puis les lettres de mission sont rédigées par la Direction.

3.21.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

La mesure C.3.1 a pour objectif d'élaborer des lettres de mission pour les représentants et représentantes de l'Etat au sein des conseils des entités de droit public ou de droit privé au capital desquelles il participe, qui intègrent les enjeux climatiques dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de gouvernance d'entreprise publique.

3.21.3 Réalisations 2021



En 2021, la mesure C.3.1 a permis de développer une liste d'objectifs pour les thèmes de l'environnement et du climat, de l'éthique et de la responsabilité sociale, des finances de l'entreprise, des tâches publiques et de l'économie cantonale.

3.21.4 Perspectives 2022 - 2026

La suite du processus a comme but de rendre opérationnelles les lettres de mission qui intégreront les objectifs climatiques. Il s'agira de :

- > établir le modèle des lettres de mission ;
- > faire adopter les objectifs et le modèle des lettres de mission par le Conseil d'Etat ;
- > instituer une nouvelle procédure uniforme au sein des Directions pour l'établissement des lettres ;
- > mettre en place une séance annuelle qui réunit la Direction tutelle, l'AFin et les représentants de l'Etat.

3.22 T.1.3 Accompagnement au changement (sensibilisation et engagement)

Etat 21	21-26
	

3.22.1 Description de la mesure

La mesure T.1.3 consiste en la mise en place d'outils d'accompagnement au changement pour l'ensemble de la société, à savoir les communes, les entreprises, les écoles, l'administration cantonale et le grand public. Cette mesure prévoit également de coordonner les démarches entreprises par ces acteurs engagés dans la protection du climat.

3.22.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

La mesure T.1.3 a pour objectif général de proposer des actions de sensibilisation et d'engagement afin d'accompagner et d'encourager l'ensemble de la société à se tourner vers des comportements favorables à la protection du climat.

3.22.3 Réalisation 2021

En 2021, la mesure T.1.3 a permis les réalisations suivantes :

- > élaboration d'une stratégie de communication avec le soutien du bureau NewElement ;
- > réalisation du dépliant « Objectif zéro émission nette » destiné initialement aux parlementaires et visant à résumer les principaux axes du Plan climat cantonal ;
- > climat Lunch no 6 « [L'effet îlot de chaleur urbain](#) » le 20 mai 2021, Climat Lunch no 7 « [Enseignement et climat, quelles perspectives ?](#) » le 15 juin 2021, Climat Lunch no 8 « [Les bâtiments face aux changements climatiques](#) », le 21 octobre 2021 ;
- > co-organisation avec le bureau Eqllosion du [Climathon Fribourg](#), les 24 et 25 septembre 2021, un hackathon climatique gratuit de 24 heures non-stop et entièrement en ligne ;
- > développement du compte instagram [@monplanclimat_meinklimaplan](#) ;
- > réalisation d'un [nouvel onglet sur la plateforme monplanclimat.fr.ch](#) destiné à fournir aux communes les outils nécessaires à la mise en place d'une stratégie climatique ; réalisation dans ce cadre d'une première interview de la commune de Villars-sur-Glâne qui a été diffusée dans le courant du premier semestre 2022.

3.22.4 Perspectives 2022 - 2026

En 2022, les réalisations suivantes sont prévues :

- > adaptation de la plateforme pour répondre aux exigences WCAG (Directives pour l'accessibilité aux contenus Web) avec une mise en conformité de niveau AA ;
- > diffusion d'un quizz en collaboration avec les TPF autour de la mobilité électrique ;
- > mise en place d'une charte graphique ;
- > organisation d'événements, dont un Climat Lunch consacré aux bilans carbone le 10 mars, une rencontre des responsables des mesures (atelier des expert-e-s) et un atelier avec les communes ;
- > mise en ligne d'une page consacrée aux mesures du PCC avec la mise en avant de 6 mesures « représentatives » ;
- > organisation d'un concours aux fins de promotion de la plateforme ;
- > augmentation de la visibilité de la plateforme ainsi que le suivi sur les réseaux sociaux via la publication régulière de contenus.

3.23 T.4.1 Base légale

3.23.1 Description de la mesure

La mesure T.4.1 prévoit l'entrée en vigueur et la mise en œuvre de la loi cantonale sur le climat telle qu'acceptée suite à la motion Senti-Mutter 2019-GC-44. Cette loi vise notamment à l'ancrage d'une stratégie climatique dans une base légale, à la détermination d'un objectif climatique cantonal et à la mise en place d'un mécanisme de financement des mesures issues de la stratégie.

3.23.2 Objectifs de la mesure 2021 – 2026



L'objectif de la mesure est l'entrée en vigueur et la mise en œuvre de la loi cantonale sur le Climat ainsi que celle de sa réglementation d'application.

3.23.3 Réalisation 2021

En septembre 2021, le Conseil d'Etat a adopté l'avant-projet de Loi cantonale pour le climat (LClim), qui a ensuite fait l'objet d'une consultation publique de 3 mois jusqu'en décembre de la même année.


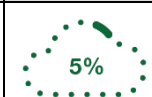
3.23.1 Perspectives 2022 - 2026

Une fois le rapport de consultation finalisé, la version consolidée de l'avant-projet de LCLim a été présentée au Conseil d'Etat en septembre 2022, avec pour objectif sa soumission au Grand Conseil en décembre 2022. L'avant-

Etat 21	21-26
	

projet de règlement d'application devrait être présenté au Conseil d'Etat en mai 2023, avec pour objectif l'entrée en vigueur conjointe de la loi et du règlement à la mi-2023.

3.24 T.6.1 Réalisation d'un projet pilote pour un bâtiment adapté aux enjeux climatiques

Etat 21	21-26
	

3.24.1 Description de la mesure

La mesure T.6.1 prévoit de soutenir la réalisation d'un projet exemplaire en matière de protection du climat et d'adaptation pour l'assainissement d'un bâtiment existant de l'Etat ou lors de la construction d'un nouveau bâtiment.

3.24.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

La mesure T.6.1 a pour objectif de soutenir la réalisation (rénovation ou construction) d'un bâtiment exemplaire tant sur le plan énergétique qu'en matière d'adaptation aux changements climatiques. Ce bâtiment devra ainsi avoir un impact carbone faible, assurer un confort des usagers en cas de fortes chaleurs et garantir une consommation en eau limitée. Il devra par ailleurs permettre de réduire les risques liés au ruissellement de surface et être favorable à la biodiversité.

3.24.3 Réalisations 2021



En 2021, la mesure T.6.1 a permis les réalisations suivantes :

- > choix du projet à soutenir ;
- > préparation du concours SIA intégrant les critères de la mesure T.6.1.

3.24.4 Perspectives 2022 - 2026

La phase d'étude intégrant le concours SIA est prévue de 2021 à mai 2023. Quant à la réalisation des rénovations, elles sont prévues de septembre 2023 à août 2024.

3.25 T.6.2 Soutien au concours « Le climat et moi »

Etat 21	21-26
	

3.25.1 Description de la mesure

La mesure T.6.2 prévoit de soutenir la réalisation de projets élaborés par des classes dans le cadre du concours « Le climat et MOI ».

3.25.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

La mesure T.6.2 a pour objectif de soutenir financièrement les classes fribourgeoises participantes au [concours « Le climat et MOI »](#) organisé par Environnement et jeunesse. Le soutien financier apporté par cette mesure a pour objectif de permettre aux classes et élèves de : créer un projet de plus grande envergure, acquérir de nouvelles connaissances scientifiques et techniques (via l'engagement d'un mandataire professionnel) ; augmenter la visibilité des travaux et la participation (clip vidéo).

3.25.3 Réalisations 2021

En 2021, la mesure T.6.2 a permis les réalisations suivantes :

- > mise en place d'un mécanisme de soutien financier pour les classes fribourgeoises participantes au concours sur trois niveaux : soutien financier dans la réalisation du projet (matériel, infrastructure, etc.) ; soutien technique ou

scientifique via l'engagement d'un mandataire professionnel (coaching, consulting, etc.) ; et soutien financier dans la mise en œuvre du projet à plus grande échelle

- > soutien financier à la réalisation de quatre projets de classes fribourgeoises participantes au concours
- > réalisation d'une capsule vidéo sur le terrain présentant différents projets réalisés dans le cadre du concours.



3.25.4 Perspectives 2022 - 2026

Etant donné que seule la 18^e édition du concours Environnement et jeunesse porte sur le climat, le budget restant pour cette mesure sera réalloué pour l'année 2022-2026 à d'autres actions en lien avec les écoles et le climat.



Image 6 : Visite de l'Abbaye d'Hauterive par les élèves de la classe primée du CO de Jolimont, le 9 juin 2021

3.26 T.6.3 Assurer le fonctionnement et la mise en œuvre du Plan Climat cantonal

Etat 21	21-26
	

3.26.1 Description de la mesure

La mesure T.6.3 rend possible la mise en œuvre de l'ensemble du PCC en supportant la coordination et la participation aux groupes de travail, en soutenant les chefs et cheffes d'équipes, et en assurant le suivi de l'avancement des travaux, des résultats et de la qualité des mesures mises en œuvre.

3.26.2 Objectifs de la mesure 2021 - 2026

L'objectif de la mesure T.6.3 est de rendre possible la coordination de la mise en œuvre des 115 mesures du PCC. Pour ce faire les ressources et les compétences nécessaires au suivi et à la gestion des différents projets, dans leurs phases d'élaboration, de mise en œuvre et de suivi sont mis à disposition, notamment, par la Section Climat. La

coordination à différents niveaux (Confédération, cantons, communes) inhérente au PCC fait également partie de la mesure T.6.3

3.26.3 Réalisations 2021

En 2021, la mesure T.6.3 a permis :

- > l'engagement de deux collaborateurs au sein de la Section Climat en contrats auxiliaires (total de 1,6 EPT) ;
- > l'engagement d'un collaborateur en mandat de tiers (à 0,8 EPT) ;
- > la coordination au sein de l'Etat en particulier l'organisation des COPIL. ;
- > le soutien et le conseil aux responsables des mesures ;
- > la participation aux séances de coordination pilotées par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) entre les cantons suisses ;
- > la participation aux séances de coordination entre cantons romands ;
- > le démarrage de travaux en vue du développement d'un outil de gestion pour la coordination et le monitoring des mesures.

3.26.4 Perspectives 2022 - 2026

Début 2022, le premier atelier des experts et expertes a été organisé. Il avait pour but de réunir toutes les personnes impliquées dans les mesures mise en œuvre en 2022, de favoriser l'échange entre les personnes déjà impliquées en 2021 ainsi que les nouveaux responsables de mesures, tout en permettant le retour sur expériences et l'amélioration des processus de coordination. Il est prévu de réaliser ce type de rencontre annuellement afin de créer du lien entre tous les acteurs et actrices du PCC.

Dès 2022 les travaux préparatoires pour la réalisation d'un outil de gestion dit « cockpit » déjà effectué en 2021 déboucheront sur la réalisation concrète de cet outil informatique au sein de la Section climat et en collaboration avec les Services compétents. Cet outil devra permettre de coordonner (gestion de projet, suivi financier, etc.) et de monitorer (suivi des indicateurs, bases pour les rapports de mise en œuvre) la mise en œuvre des 115 mesures du PCC tout au long de sa durée jusqu'en 2026 et, cas échéant, pour les futures générations du PCC.

Afin d'assurer la coordination des mesures croissantes toute au long de la mise en œuvre, il est également prévu de renforcer l'équipe avec de nouveaux engagements en personnel.

4 Conclusion

4.1 Forces de la mise en œuvre du PCC

La plupart des mesures ont pu atteindre leurs objectifs 2021, soulignant ainsi le bon fonctionnement du processus de lancement, de mise en œuvre et de suivi des projets.

Pour rappel, le PCC est l'instrument principal dont dispose le CE pour définir sa stratégie climatique. Il permet de coordonner et de soutenir les stratégies sectorielles et intersectorielles qui contribuent à l'atteinte des objectifs climatiques du CE, par le biais de son catalogue de mesures. La grande force de la mise en œuvre des mesures du PCC réside dans sa propension à créer des liens entre les métiers et les Services, à les mettre en dialogue, à fédérer, à briser les habitudes du travail en silo et à faire participer de nombreux acteurs et de nombreuses actrices. Cette approche favorise la créativité dans la mise en œuvre de projets en lien avec les mesures et permet de créer des synergies entre celles-ci. L'impact des mesures est ainsi décuplé et a des retombées positives sur la satisfaction des responsables de projets. Il est à souligner que la mise en œuvre des mesures durant cette première phase a été caractérisée, pour la plupart des mesures, par une motivation et un engagement des collaborateurs et collaboratrices intégrés aux équipes de projet.

Les échanges à différents niveaux (Confédération, cantons, communes) permettent d'obtenir une vision globale des enjeux liés à la réalisation de stratégies climatiques et de fédérer les efforts en la matière. L'adhésion des citoyennes et citoyens aux différents projets proposés sur la plateforme [Monplanclimat.fr.ch](https://monplanclimat.fr.ch) montre également l'importance des mesures transversales de sensibilisation aux enjeux climatiques et d'engagement. L'accueil positif des médias et l'écho dont plusieurs mesures ont pu bénéficier représente des forces supplémentaires. L'importance et la nécessité de mettre en œuvre le PCC ne semble ainsi plus être à démontrer.

4.2 Pistes d'amélioration

La mise en œuvre de certaines mesures se confronte parfois à une certaine réticence de la part de collaborateurs et collaboratrices à s'engager pleinement dans les « projets climat ». Cela peut provenir du manque de ressources humaines au sein des Services concernés pour assumer cette nouvelle mission, ou de la mécompréhension du fonctionnement de la mise en œuvre du PCC et du rôle des collaborateurs et collaboratrices de la Section Climat. Afin d'améliorer ceci, un atelier « des expertes et experts » sera organisé chaque année, permettant de lever les freins de la mise en œuvre. Des échanges avec les responsables de mesures, il ressort principalement deux éléments qui aideraient à fédérer davantage l'ensemble de l'administration autour des mesures du PCC : améliorer la gouvernance (processus de priorisation budgétaire et de choix des mesures, rôles des différentes parties prenantes, etc.) liée au PCC ; augmenter les ressources humaines dans les Services concernés par la mise en œuvre de mesures. Dès 2022, outre une planification budgétaire et une procédure de priorisation des mesures sur l'entier de la mise en œuvre, les services concernés seront à nouveau contactés pendant le deuxième semestre de l'année en cours afin de savoir si les informations délivrées sont toujours d'actualité. En effet, il se peut que les priorités au sein des services changent en ce qui concerne la mise en œuvre des mesures dont ils ont la responsabilité.

D'autre part, accroître la légitimité du Service de l'environnement et en particulier de la Section Climat lui permettrait de mieux coordonner la mise en œuvre en cas de blocages dans les Services ou Sections concernés. La question de la gouvernance pourrait être améliorée en nommant des personnes « ressource » appartenant aux entités administratives responsables de la mise en œuvre et qui feraient le pont entre celles-ci et la Section Climat pour l'ensemble des projets concernant l'entité, facilitant ainsi la coordination..

Le budget dédié au PCC qui est issu du budget de fonctionnement de l'Etat est soumis aux procédures budgétaires ad hoc avec l'allocation d'une nouvelle enveloppe budgétaire chaque année. Cet état de fait a pour conséquence un fonctionnement des mesures dans une certaine incertitude sans connaître la somme qui sera attribuée l'année suivante. Ce manque de visibilité sur les ressources financières peut engendrer le choix de projets de moins grande envergure possédant un impact réduit. Cela est particulièrement problématique pour les projets se déroulant sur un temps long, comme c'est le cas dans le domaine du bâtiment avec des projets s'étalant sur une période de 4 à 5 ans. La problématique du budget annualisé a également des répercussions au cœur du fonctionnement du PCC, puisque la majorité des collaborateurs et collaboratrices de la Section Climat disposent d'engagements à durée déterminée.

Renseignements

Service de l'environnement SEn
Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez
T +26 305 37 60
sen@fr.ch, www.fr.ch/sen

Septembre 2022

A1 Listes des abréviations et acronymes

BV – Bassin versant

CL – Climat-Lunch

DD – Développement durable

CDD – Contrat à durée déterminée

CDI – Contrat à durée indéterminée

GES – Gaz à effet de serre

GC – Grand Conseil

EPT – Equivalent plein temps (EPT)

LPers – Loi sur le personnel de l'Etat de Fribourg

ICU – îlot de chaleur urbain

m

MS – Matière sèche

PCC – Plan Climat cantonal

RPers – Règlement sur le personnel de l'Etat de Fribourg

SEn – Service de l'Environnement de l'Etat de Fribourg

STAP – Station de pompage

STEP – Station d'épuration