



Plan Climat cantonal 2^e génération

—
Stratégie climatique et plan d'action
2027-2031



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

Avant-propos	4
Résumé	6
I. CONTEXTE	8
1 Engagements de l'Etat	10
2 Bénéfices de l'action climatique pour le canton	12
3 Actions sectorielles et intersectorielles de l'Etat	16
4 Cadre légal	17
La Suisse et ses engagements internationaux	18
Mise en œuvre des engagements internationaux au niveau national	19
Le canton de Fribourg	20
Le rôle des communes	21
5 Plan Climat cantonal de 1^{re} génération	22
Ressources allouées	22
Mise en œuvre et réalisation des objectifs stratégiques	23
Evaluation du PCC1	28
6 Renouveaulement du PCC	30
Démarche participative du PCC2	30
7 Bilan carbone cantonal	33
Méthodologie	33
Résultats	34
Conclusion	39
8 Projections climatiques et analyse des risques	41
9 Enjeux financiers de la transition	46
Investissements de l'Etat pour la transition	46
Besoins théoriques en investissements pour la transition	48
Stratégie d'investissement	49
Bénéfices économiques de l'action	50
Besoins financiers théoriques pour le canton	52
II. STRATÉGIE CLIMATIQUE	54
1 Approche climatique intégrée	56
2 Orientation stratégique	59
3 Protéger le climat en réduisant les émissions sectorielles de GES	62
4 Adapter le canton aux changements climatiques	65
5 Mettre en œuvre l'exemplarité de l'administration cantonale	68
6 Accélérer la transition grâce au Plan Climat cantonal	71

III. ORGANISATION	72
1 Gouvernance	74
2 Finances	76
Gestion financière du PCC	76
Enveloppe financière du PCC2	76
3 Modifications	79
4 Suivi et Indicateurs	80
Rapport annuel de mise en oeuvre	80
Indicateurs	80
IV. PLAN D'ACTION 2027-2031	82
1 Protection du climat	87
Système alimentaire	88
Energie et bâtiments	91
Mobilité	94
Consommation et économie	98
2 Adaptation aux changements climatiques	103
Agriculture	104
Ressources et milieux naturels	106
Santé	111
Territoire	113
3 Transversal	117
4 Exemplarité	122
V. ANNEXES	126
A1 Bibliographie	128
A2 Politiques sectorielles et intersectorielles en lien avec la protection du climat et l'adaptation aux changements climatiques	130
A3 Répartition des coûts entre les différentes mesures	132
A4 Liste des abréviations	133
A5 Liste des entités ayant participé à l'élaboration du PCC	134
A6 Catalogue des actions	135

Avant-propos

Les changements climatiques constituent un défi majeur pour notre société. Dans le canton de Fribourg comme ailleurs, leurs effets sont déjà fortement perceptibles. Ils démontrent l'urgence d'une action coordonnée inscrite dans le long terme. Depuis l'adoption de la première génération du Plan Climat cantonal, le cadre légal et institutionnel a été renforcé: la loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCl; RS 814.310) et la loi sur l'énergie (LEne; RS 730.0) ont été adoptées au niveau fédéral, tandis qu'au niveau cantonal, la loi sur le climat (LClim; RSF 815.1) est entrée en vigueur en 2023, donnant un cadre clair pour guider l'action climatique cantonale.

Le Plan Climat cantonal 2027-2031 s'inscrit dans la continuité des engagements pris, tout en renforçant l'action et les moyens mis à disposition. Issu d'une démarche participative, il traduit une vision à long terme et repose sur des valeurs qui caractérisent le canton de Fribourg: pragmatisme, responsabilité, innovation et engagement. L'adaptation aux changements climatiques et la protection du climat doivent devenir le cœur de notre projet de société. Ils représentent une opportunité pour renforcer la qualité de vie, soutenir le savoir-faire local, stimuler l'innovation et l'emploi et protéger nos paysages et notre patrimoine culturel.

L'Etat soutient toutes les parties prenantes dans le renforcement de leurs capacités d'adaptation et de leurs efforts pour la protection du climat. Les communes, les entreprises, les exploitations agricoles, les institutions et la société civile ont toutes un rôle déterminant à jouer. De nombreux efforts sont déjà engagés, mais des défis importants subsistent. La présente stratégie vise à les relever et à créer des conditions-cadres favorables à l'atteinte des objectifs climatiques que se sont donnés le Grand Conseil et le Conseil d'Etat.

L'urgence climatique ne nous laisse pas d'autre choix que d'agir dès aujourd'hui. Cela permettra non seulement de réduire les risques liés aux événements extrêmes et à la hausse des coûts futurs, mais aussi de saisir les opportunités de la transition climatique. Investir dans celle-ci protège la compétitivité économique, la sécurité de l'approvisionnement, la résilience du territoire et la prospérité du canton à long terme. Le Plan Climat cantonal 2027-2031 constitue un instrument stratégique pour mobiliser l'ensemble des parties prenantes et orienter l'action publique avec cohérence. La transition climatique, c'est-à-dire le processus de transformation des systèmes énergétiques, économiques et territoriaux permettant d'atteindre les objectifs climatiques tout en préservant la qualité de vie et la cohésion sociale, est un défi très exigeant. Toutefois, elle offre aussi de véritables opportunités: repenser nos modes de vie, renforcer la cohésion sociale, valoriser notre patrimoine et préparer un avenir viable pour les générations présentes et futures.

Le Conseil d'Etat appelle chacune et chacun, institutions, milieux économiques, associations comme population, à s'engager activement afin de construire ensemble un canton résilient, capable de faire face aux défis climatiques.



Olivier Curty, Sylvie Bonvin-Sansonnens, Didier Castella, Jean-Pierre Siggen, Jean-François Steiert, Philippe Demierre et Romain Collaud

Résumé

Le canton de Fribourg est un canton proche de la nature qui souhaite continuer à offrir une haute qualité de vie à sa population et un terrain fertile au tissu économique installé. La politique climatique de l'Etat répond à la nécessité impérative d'agir, favorise l'émergence d'avantages concurrentiels, stimule l'innovation et développe la résilience. C'est dans cette vision à long terme que s'inscrit la présente édition du Plan Climat cantonal (PCC) pour la période 2027-2031, succédant à la première génération entrée en vigueur en 2021. Le PCC implique un investissement conséquent des finances de l'Etat, au travers des 23 mesures apportant une contribution indéniable à la transition structurelle vers la décarbonation de notre société et l'adaptation aux changements climatiques.

Avec cette génération de PCC mise à jour, le Conseil d'Etat intensifie son action afin d'œuvrer à l'atteinte des objectifs climatiques du canton, tels que fixés dans sa loi sur le climat (LClim ; RSF 815.1). Il s'agit d'une part d'assurer les capacités d'adaptation du territoire aux changements climatiques en prévenant et maîtrisant les dommages et, d'autre part, de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 50 % d'ici à 2030 et d'atteindre l'objectif de zéro émission nette à l'horizon 2050¹ (art. 2 al. 4 et 6 LCLim), ceci afin de maintenir la qualité de vie pour tout le monde, protéger les biens et le tissu économique.

Le PCC est constitué d'une stratégie et d'un plan d'action (art. 7 al. 1 LCLim). La partie stratégie donne un aperçu de la politique climatique cantonale à travers les efforts des secteurs impliqués dans l'atteinte des objectifs climatiques, comme la mobilité, l'énergie, l'agriculture ou encore les forêts, la biodiversité, l'eau, la santé et l'aménagement du territoire. Elle décrit également les lignes directrices par secteur qui doivent permettre à notre canton de se transformer pour être résilient face aux changements climatiques et neutre en émissions de GES d'ici 2050. Le plan d'action contient les mesures concrètes et les actions connexes qui y seront menées. Ces mesures et actions sont autant d'impulsion et de soutien aux politiques sectorielles et intersectorielles déjà en place en matière de protection du climat et d'adaptation aux changements climatiques.

La sobriété représente une valeur clé pour la réussite de la politique climatique (art. 2 al. 4 LCLim) en visant une utilisation rationnelle des ressources naturelles. Cette approche s'ancre profondément dans les traditions du canton, forgées par son héritage culturel et son caractère agricole. Les principes de modération et d'équilibre, cultivés au fil des générations dans notre territoire, constituent aujourd'hui un atout majeur pour relever les défis climatiques et construire un avenir où l'économie prospère sans dépendre des énergies fossiles, où les emplois et les produits locaux sont maintenus et valorisés, où la population vit en meilleure santé, et où les efforts comme les bénéfices sont partagés équitablement.

L'administration cantonale doit aussi s'adapter aux changements climatiques en mettant en place les mesures nécessaires. Elle-même émettrice de GES, elle doit viser l'objectif de zéro émission nette d'ici 2040 conformément aux exigences légales nationales et cantonales (art. 10 LCL ; art. 3 LCLim). L'Etat doit ainsi assumer un rôle d'exemplarité essentiel en démontrant concrètement aux actrices et acteurs de la société le chemin à suivre vers l'atteinte des objectifs climatiques..

Le PCC2 permet au canton de Fribourg de s'adapter aux changements climatiques tout en renforçant sa place stratégique en termes :

- > augmenter l'autonomie du canton face aux énergies fossiles
- > limiter la vulnérabilité du territoire, des infrastructures, de la population et de la production locale face aux changements climatiques
- > assurer l'exemplarité de l'Etat

¹ « Zéro net » signifie que la quantité de gaz à effet de serre libérée dans l'atmosphère ne dépasse pas la quantité qui peut être absorbée par les réservoirs naturels et artificiels. Il s'agit donc de réduire à zéro toutes les émissions évitables. La production de denrées alimentaires, l'incinération des ordures ménagères ainsi que d'autres activités causeront probablement toujours des gaz à effet de serre en 2050. Ces émissions difficiles à éviter doivent être compensées et stockées durablement (Source : <https://www.bafu.admin.ch/fr/objectif-zero-net-2050>)

Préserver ce
qui fait la
force
du
canton





Conte

exte



1 Engagements de l'Etat

Comme ailleurs, les activités humaines dans le canton de Fribourg contribuent aux changements climatiques. Nous émettons d'importantes quantités de GES en nous déplaçant, en nous chauffant, au cours de la production de notre nourriture et dans nos choix de consommation ou encore d'investissements. Les défis climatiques sont sans précédent. Afin de réduire notre impact, nous avons besoin d'accélérer la transformation en cours de nos systèmes industriels, de notre production d'énergie et de nos bâtiments, ainsi que de stimuler les mutations impératives dans notre manière de nous déplacer, d'aménager notre territoire, nos infrastructures, et notre agriculture afin de sortir de notre dépendance aux énergies fossiles.

Face aux événements météorologiques extrêmes de plus en plus perceptibles d'année en année, la poursuite et l'intensification des mesures d'adaptation aux changements climatiques sont nécessaires, parallèlement aux efforts à développer pour atténuer les changements. Les manifestations de ces changements s'intensifient depuis plusieurs années en Suisse et ailleurs par des précipitations plus fortes et plus concentrées dans l'année, des crues intenses, une augmentation des températures et des vagues de chaleur, des périodes de sécheresse prolongées, des glissements de terrain et la limite des chutes de neige toujours plus élevée (MeteoSwiss & ETH Zurich, 2025).

Les mesures d'adaptation aux changements climatiques sont indispensables pour préserver notre patrimoine économique et naturel. Ces changements engendrent des risques systémiques pour l'ensemble des infrastructures: bâtiments, routes et installations de production électrique - y compris renouvelable - y sont fortement exposés. Cette fragilisation touche également les systèmes de production et de distribution d'eau potable, l'agriculture, les écoles ainsi que les hôpitaux, les maisons de retraite et les structures d'accueil, d'accompagnement et de protection des personnes vulnérables (Office fédéral de l'environnement [OFEV], 2025a).

Cette transition vers une société zéro émission nette et résiliente aux changements climatiques est indispensable pour faire face aux défis climatiques. Afin de protéger les populations les plus vulnérables, elle doit par ailleurs se faire de manière équitable et supportable pour la population dans son ensemble selon les principes de l'article 4 LCLim et d'une transition « juste »².

Dans ce sens, lors de la précédente législature, le Conseil d'Etat a pris l'initiative de mettre en place son premier PCC. Aujourd'hui, le contexte a évolué: tensions géopolitiques, hausse du prix de l'énergie, baisse du pouvoir d'achat, restrictions budgétaires au niveau cantonal et national, nouveau cadre légal fédéral et cantonal.

En Suisse, l'environnement et le climat sont les deuxièmes plus grandes préoccupations de la population

Malgré ces défis, les mutations technologiques et organisationnelles se sont accélérées. Elles touchent notamment la mobilité collective et individuelle, le tourisme, l'agriculture et le monde du travail avec la digitalisation des activités et l'essor du télétravail.

Parallèlement, l'obligation pour les entreprises d'atteindre l'objectif de zéro émission nette d'ici 2050 (art. 5 al. 1 LCL; RS 814.310) requiert une place économique adaptée, capable de relever ces défis tout en saisissant les nouvelles opportunités. Certaines entreprises fournissent déjà un effort considérable et investissent en vue d'atteindre les objectifs climatiques et de durabilité. Les conditions-cadre à mettre en place par les politiques climatiques doivent permettre de miser sur cette exemplarité pour une généralisation des pratiques qui permettront d'atteindre les objectifs ambitieux que s'est fixé le législateur.

² La transition juste vise à «(1) garantir que les populations vulnérables soient pas injustement pénalisées par les efforts de décarbonisation et de transition, (2) remédier aux injustices qui découlent de responsabilités différenciées et (3) empêcher l'exacerbation des injustices existantes.» (Source: Banwell & Fragnière, 2026).

De plus, un cadre légal national et cantonal a été mis en place avec des buts et objectifs climatiques clairs en matière de réduction des émissions de GES (protection du climat), d'adaptation aux changements climatiques, de protection face aux effets de ces derniers, de technologies d'émissions négatives et d'orientation de flux financier (art. 1-4, 8, 9 LCl; art. 1-2 LClim). L'Etat de Fribourg doit assumer un rôle de modèle pour atteindre les objectifs d'adaptation aux effets des changements climatiques et de zéro émission nette de son administration d'ici 2040 (art. 10 LCl; art. 3 LClim). Afin d'accompagner les changements sociétaux nécessaires et de présenter une réponse adaptée, il est également du devoir du gouvernement de planifier et de mettre en œuvre une politique climatique ambitieuse, efficace et coordonnée.

Les conditions d'acceptabilité pour une telle politique sont aujourd'hui réunies. En Suisse, 91,5 % des personnes interrogées sont favorables aux normes sociales propices au climat et 84 % souhaitent une intervention politique accrue. La population sous-estime largement la volonté des individus à contribuer à la lutte contre les changements climatiques. S'il existe un large consensus pour davantage d'action climatique (Andre et al., 2024), le résultat des votations sur des questions environnementales ne confirment pas toujours cette tendance. Cet élément ressort également du dernier baromètre des préoccupations de la population Suisse publié par UBS en décembre 2025, où les thématiques de protection de l'environnement, des changements climatiques et des catastrophes écologiques arrivent en deuxième position après la hausse des primes d'assurance maladie (UBS Suisse & gfs.bern, 2025).

Les changements climatiques en bref

Le réchauffement de la Terre en cours depuis le début de l'industrialisation, ne fait aucun doute et s'accompagne de profondes modifications du climat. À l'échelle globale, la température moyenne dépasse aujourd'hui de près de 1,5 °C les niveaux préindustriels (1871-1900), tandis qu'en Suisse, l'augmentation atteint déjà près de 3,0 °C (MeteoSwiss & ETH Zurich, 2025). Le réchauffement s'est fortement accéléré depuis les années 1960 et place la période actuelle parmi les plus chaudes des derniers millénaires. En Suisse, où l'augmentation des températures est environ deux fois plus rapide que la moyenne mondiale, ses effets sont déjà clairement visibles, notamment à travers la multiplication des événements extrêmes, le recul des glaciers et la diminution de l'enneigement. Les connaissances scientifiques actuelles montrent par ailleurs que ce réchauffement est principalement dû aux activités humaines. Chaque 10^e de degré de réchauffement évité compte pour des milliards économisés, des vies et un environnement naturel préservés (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [GIEC], 2023).

Voir point 8 « Projections climatiques et analyse des risques » pour plus de détails.

2 Bénéfices de l'action climatique pour le canton

L'Etat possède des leviers importants pour réduire le plus possible les émissions de GES sur son territoire, pour protéger la population et les biens face aux conséquences des changements climatiques ainsi que pour prévenir et maîtriser les dommages affectant les animaux, les plantes et leurs biotopes. Le PCC joue un rôle de soutien et d'impulsion aux politiques sectorielles et intersectorielles concernées par les objectifs climatiques, contribuant à leur développement et à leur renforcement. Cette approche concerne particulièrement la promotion de la santé et la prévention, le développement d'une économie et une agriculture résiliente et innovante.

Si l'atteinte des objectifs climatiques nécessite des investissements publics et privés importants, le coût financier de l'inaction est probablement plus important encore : sans mesure de protection du climat, les impacts des changements climatiques auront de graves conséquences, se traduisant, entre autres, par des périodes de sécheresse ou de précipitations intenses influençant sur les rendements agricoles, par l'augmentation des coûts de la santé ou par l'augmentation des coûts de la protection contre les dangers naturels. C'est notamment le cas pour l'accentuation des fortes chaleurs, qui pèsera sur les coûts de la santé publique et de la protection de la population (Robine et al., 2008 ; Grize et al., 2005 ; OFEV, 2016 ; Ragettli et al., 2019).

Pour autant, la lutte contre les changements climatiques génère des bénéfices économiques substantiels à moyen et long terme, stimulant la compétitivité et l'attractivité du canton. Cette dynamique s'appuie sur un principe fondamental : les investissements dans la transition créent de nouveaux marchés et secteurs d'activité tout en réduisant les coûts énergétiques et environnementaux (voir figure 1).

L'ensemble de l'économie suisse et mondiale ayant entamé sa transition vers la réduction de l'impact climatique, un vaste champ d'opportunités s'ouvre pour développer et commercialiser de nouvelles technologies ou procédés industriels. Les entreprises qui anticipent cette évolution renforcent leur position concurrentielle, tandis que les territoires qui accompagnent cette transformation attirent les investissements et les talents.

Pour les petites et moyennes entreprises (PME), qui occupent une place stratégique dans le tissu économique, la politique climatique vise à offrir un soutien complémentaire aux réglementations nationales, axé sur la planification et la réalisation de leur objectif de zéro émission nette d'ici 2050.

A titre d'exemple, les investissements dans la transition énergétique produisent des retombées économiques directes. La rénovation énergétique des bâtiments fait fonctionner le secteur économique local, engendre des économies d'énergie immédiates tout en valorisant le patrimoine immobilier existant et en favorisant l'indépendance énergétique du canton.

Une étude réalisée par le cabinet EBP Suisse et publiée en septembre 2025 analyse les effets économiques du Programme Bâtiments pour la période 2021-2023 en Suisse (EBP Schweiz, 2025). Il ressort de cette étude que les subventions à la rénovation énergétique des bâtiments en Suisse ont entraîné une valeur ajoutée nette de 535 millions de francs par rapport à un scénario de référence sans transition. En plus de la création de valeur ajoutée que permet ce programme de subvention, les effets sur les emplois sont également positifs car un total de 3700 équivalents plein temps (EPT) nets ont été créés. Enfin, les recettes fiscales ont également été impactées positivement avec un total de 64 millions nets de rentrées fiscales supplémentaires.

La transition climatique stimule également la création d'emplois locaux, notamment par les mesures de formation aux métiers de la transition et le développement de l'économie circulaire. Cette dernière ouvre de nouveaux modèles d'affaires, réduit les coûts des matières premières et valorise les ressources par une gestion intelligente de celles-ci.

Ainsi, l'action climatique renforce la prospérité économique tout en préservant les ressources naturelles pour les générations futures, contribuant directement à l'atteinte de plusieurs objectifs de développement durable (ODD). Ces synergies sont essentielles pour construire un avenir plus équitable et supportable.

Dans le domaine de l'agriculture, la transition climatique stimule les circuits courts et la consommation de produits locaux. L'agriculture de précision permet d'optimiser l'utilisation des intrants, réduisant ainsi les coûts de production tout en diminuant l'impact environnemental. De nouveaux modèles de création de valeur émergent, notamment autour d'une alimentation équilibrée et respectueuse du climat. Cette évolution offre aux propriétaires d'exploitation agricole de nouvelles opportunités économiques tout en répondant à une demande croissante pour des produits locaux et plus respectueux de l'environnement. L'adaptation aux changements climatiques s'avère également essentielle pour préserver les rendements agricoles et maintenir la sécurité alimentaire face aux nouveaux défis climatiques.

Si la consommation est davantage orientée vers les produits locaux, le monde agricole réduit son exposition à la stigmatisation sur les questions climatiques. Cette évolution des habitudes alimentaires permet non seulement de réduire l'empreinte carbone liée au transport des denrées, mais elle met également en valeur le rôle des exploitations agricoles et du monde paysan en tant que partenaires clés de la transition climatique. En renforçant le lien entre production locale et consommation, cette approche favorise une meilleure compréhension des enjeux agricoles et environnementaux, tout en soutenant l'économie locale.

La transition climatique bénéficie également à l'ensemble de la population, notamment en termes de santé et de bien-être. Pour prendre un exemple du domaine de la mobilité : privilégier le vélo ou la marche à pied contribue non seulement à l'atteinte des objectifs climatiques mais aussi au bien-être et à la santé, tout en réduisant les coûts de santé publique. Appliqués dans les déplacements au quotidien, la mobilité douce diminue les risques de maladies cardiovasculaires et non transmissibles tout comme la sortie des énergies fossiles réduit drastiquement la pollution de l'air, générant ainsi des économies significatives pour le système de santé. La prévention des catastrophes réduit les blessures et la mortalité, ainsi que les troubles psychiques liés aux traumatismes qu'elles engendrent. À ces bénéfices s'ajoutent les bénéfices sociaux fondamentaux, tels que la réduction des inégalités, le renforcement de la cohésion sociale ou la diminution des risques sanitaires pour les publics vulnérables.

Renaturer les cours d'eau et favoriser la perméabilité des sols dans les zones construites contribuent à la protection contre les crues et les inondations. Cette approche préventive permet d'éviter des dommages économiques futurs considérables, tout en assurant une meilleure protection du vivant et des biens contre les risques liés aux changements climatiques.

La prise de conscience de l'importance de la végétalisation en milieu urbain, malgré la pression croissante sur les espaces, présente une opportunité pour rendre les zones construites plus agréables et saines. Cette démarche permet non seulement de lutter contre l'effet d'îlots de chaleur et de contribuer à la capture du dioxyde de carbone (CO₂) par les espaces verts, mais aussi d'améliorer la qualité de vie des populations résidentes dans les villes en leur offrant des espaces de rafraîchissement au cœur du tissu urbain. De plus, la végétation et la perméabilisation des sols facilitent la gestion des eaux pluviales, tandis que la végétalisation des toitures réduit significativement les coûts de climatisation des bâtiments.

L'utilisation rationnelle des ressources dans les limites de la planète et la garantie du bien-être de la population, autrement dit la sobriété au sens de l'article 2 alinéa 4 LClim³, offre de multiples avantages qui dépassent largement la seule réduction des émissions de GES. Elle permet de diminuer les coûts énergétiques des ménages et des entreprises tout en réduisant la dépendance aux importations d'énergies fossiles. Cette approche favorise également une meilleure qualité de vie en privilégiant l'essentiel sur le superflu. Sur le plan économique, la sobriété stimule l'innovation vers des solutions plus efficaces et crée des opportunités dans les secteurs de la réparation, du partage et de l'économie circulaire. Enfin, elle renforce la résilience territoriale face aux crises tout en développant l'autonomie locale et la solidarité.

Agir maintenant garantit des économies importantes à long terme. Plus nous retardons les investissements nécessaires et connus pour la transition climatique, plus celle-ci devient coûteuse. L'action immédiate permet de réduire les coûts d'investissement et d'éviter les risques économiques de l'inaction. Cette logique s'apparente à l'entretien d'un bâtiment : une maintenance préventive et régulière coûte infiniment moins cher que d'attendre son effondrement pour intervenir en urgence. De même, investir aujourd'hui dans la transition climatique évite des coûts d'adaptation exponentiels demain, lorsque les dégâts climatiques seront irréversibles et les solutions d'urgence hors de prix. En plus, reporter la mise en place de mesures de réduction des émissions pour protéger le climat rend non seulement l'objectif plus difficile à atteindre, mais multiplie également les coûts de mise en œuvre. L'anticipation représente donc un choix économiquement rationnel face aux défis climatiques. Cette approche dit de l'anticipation des efforts (front loading) est décrite plus loin dans le point « Enjeux financiers de la transition ».

3 Le rapport de la commission ordinaire CO-2022-015 du Grand Conseil ayant traité le projet de loi sur le climat indique la définition suivante du principe de sobriété : un ensemble de mesures et de pratiques quotidiennes qui permettent d'éviter la demande d'énergie, de matériaux, de terres et d'eau tout en assurant le bien-être de tous les êtres humains dans les limites de la planète ([de_fr_PRO_2022-DAEC-177_CO-2022-015_projet-ter_11-05-2023](#), p. 8).



Figure 1. Co-bénéfices de l'action climatique cantonale. Source : Service de l'environnement (SEn).

3 Actions sectorielles et intersectorielles de l'Etat

13 MESURES RELATIVES À LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Les politiques sectorielles et intersectorielles sont un moteur central pour la transition vers une société bas carbone. L'Etat met en œuvre plusieurs stratégies et plans sectoriels ou intersectoriels qui contribuent à l'atteinte des objectifs climatiques, parmi lesquelles figurent des mesures importantes comme le soutien au Programme Bâtiments, des contributions pour l'électrification des transports publics fribourgeois (TPF), pour la protection contre les crues et pour l'adaptation des forêts aux changements climatiques. L'annexe A2 présente un aperçu des stratégies et plans sectoriels et intersectoriels qui contribuent à la protection du climat et à l'adaptation aux changements climatiques.

Le présent point a pour objectif de donner un aperçu des politiques publiques les plus impactantes dans le domaine de la protection du climat avec la réduction des émissions de GES et l'adaptation aux changements climatiques. Il ne s'agit pas de dresser une liste exhaustive de tous les efforts entrepris, mais de mettre en lumière une action étatique coordonnée et cohérente en matière de climat.

La politique climatique cantonale s'inscrit ainsi dans la continuité de la stratégie énergétique consolidée en 2017, qui a posé les bases d'une transition vers un système énergétique décarboné et efficient. Les objectifs de cette stratégie visent notamment la réduction de la consommation énergétique, l'augmentation de la part des énergies renouvelables et la sortie progressive des énergies fossiles. Ces dernières années, le cadre législatif a significativement évolué pour accompagner cette transition, avec l'adoption de nouvelles exigences en matière d'efficacité énergétique des bâtiments. Cette dynamique se poursuivra avec la mise en œuvre au niveau cantonal du nouveau modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) 2025, qui renforce les normes de construction et de rénovation, notamment dans le domaine de l'énergie grise, permettant d'accélérer la décarbonation du parc immobilier.

Stratégie transversale par essence, la Stratégie cantonale de développement durable, mise en œuvre depuis 2021, couvre les 17 Objectifs de développement durable (ODD) de l'Agenda 2030 de l'Organisation des Nations unies (ONU). Ses plans d'actions prévoient entre autres des actions environnementales, de consommation et d'utilisation des ressources qui bénéficient à la réduction des émissions de GES. Le PCC quant à lui s'inscrit, avec ses mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques, dans la mise en œuvre de l'ODD 13 de l'Agenda 2030.

La Feuille de route Economie Circulaire (2023) développe des politiques publiques en faveur d'une économie résiliente et économe en ressources. Sans viser prioritairement les enjeux climatiques, cette stratégie contribue néanmoins à l'atteinte des objectifs de réduction des émissions par ses effets sur la consommation de ressources et la gestion des déchets. La loi sur la gestion des déchets (LGD), actuellement en révision et prochainement mise en consultation, vise à renforcer les principes de l'économie circulaire dans le cadre législatif cantonal.

Pour consolider ces stratégies transversales, une coordination régulière est assurée entre les différents partenaires notamment par le biais du comité interdirectionnel (voir point « Gouvernance »), qui permet de coordonner les politiques climatiques sectorielles des différentes directions de l'Etat. Les périmètres d'action de chaque stratégie sont clairement délimités, garantissant une approche cohérente sans duplication d'efforts.

4 Cadre légal

Le caractère planétaire des changements climatiques requiert une action globale et coordonnée, soit des réponses politiques et juridiques à tous les niveaux d'organisation à commencer par les engagements internationaux. A travers les traités internationaux, les Etats s'engagent à prendre des mesures au niveau national et régional. Chaque échelon décisionnel dispose d'un champ de compétences lié aux objectifs climatiques. Les cantons disposent d'une compétence générale subsidiaire (voir figure 2). Ils peuvent agir chaque fois que la Constitution fédérale ne prévoit pas une compétence exclusive de la Confédération. Le point suivant présente les principales normes qui encadrent la politique climatique aux différents niveaux d'action.



Figure 2. Action climatique à différents niveaux. Source : SEn.

Les grands engagements de la Suisse

Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC-1992) entrée en vigueur en 1994

Protocole de Kyoto (COP3-1997)

Accord de Paris (COP21-2015)

Agenda 2030 pour le développement durable, adopté par l'Organisation des Nations unies (ONU-2015)

Pacte de Glasgow (COP26-2021)

La Suisse et ses engagements internationaux

Sur le plan international, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC-1992) initie les conférences annuelles des parties connues sous le nom de COP dont la première a lieu en 1995. Le protocole de Kyoto en 1997 constitue un tournant en imposant aux pays industrialisés des objectifs chiffrés de réduction de leurs émissions de GES. En 2015, lors de la COP21, 195 pays souscrivent à l'Accord de Paris. Ils s'engagent à contenir le réchauffement mondial nettement en dessous de 2 °C par rapport à l'ère préindustrielle, de préférence à 1,5 °C, à renforcer la capacité d'adaptation aux changements climatiques et à orienter les flux financiers vers un développement à faible émission de GES.

L'Accord de Paris demande aux pays d'observer le principe de responsabilité commune mais différenciée, c'est-à-dire que les pays développés doivent assumer des réductions absolues *d'émissions « en mobilisant des moyens de financement de l'action climatique provenant d'un large éventail de sources »* (art. 9 § 3). Chaque pays est tenu de prendre et communiquer un objectif de réduction des émissions de GES en fonction de ses responsabilités et capacités appelé contributions déterminées au niveau national.

Le Pacte de Glasgow renforce cette vision et demande à chaque pays de revoir ses objectifs en fonction de ses responsabilités et capacités. La Suisse étant un pays très développé, il est attendu d'elle qu'elle dépasse cet objectif de réduction de 45 % d'ici 2030.

En parallèle, l'action climatique fait partie des 17 ODD de l'Agenda 2030 pour le développement durable, adopté par l'ONU. Il s'agit de l'ODD 13 qui appelle les États à intégrer l'action climatique dans leurs politiques. En Suisse, la mise en œuvre de l'Agenda 2030 passe par la Stratégie pour le développement durable de la Confédération.

Les récentes déterminations provenant d'instances internationales de justice renforcent le caractère obligatoire des mesures contenues dans les accords internationaux et la responsabilité des pays. La Cour internationale de justice, dans son avis consultatif du 23 juillet 2025 concernant les obligations des États à l'égard des changements climatiques, confirme notamment le principe de responsabilité différenciée, d'équité et de coopération entre les pays (Cour internationale de justice, 2025). La Cour européenne des droits de l'homme (CEDH) a reconnu pour la première fois le 9 avril 2024 l'obligation des États de protéger les citoyens contre les effets du changement climatique (Verein KlimaSeniorinnen Schweiz et autres c. Suisse) considérant que la Suisse n'avait pas agi en temps utile, de manière appropriée et cohérente pour la conception, le développement et la mise en œuvre du cadre législatif et réglementaire. La Cour a notamment relevé l'absence de budget carbone réalisé par les autorités compétentes et la non-atteinte des objectifs passés de réduction des émissions de GES.

Le droit fédéral

Loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCl)

Ordonnance sur la protection du climat (OCl)

Loi fédérale sur la réduction des émissions de CO₂ (Loi sur le CO₂)

Ordonnance sur la réduction des émissions de CO₂ (Ordonnance sur le CO₂)

Loi fédérale sur l'énergie (LEne)

Les grandes stratégies de la Confédération

Stratégie sur l'adaptation aux changements climatiques en Suisse (adoptée en 2012 pour la première fois et dont la révision est en cours d'élaboration pour la période postérieure à 2025) accompagnée de son plan d'action 2020-2025 révisé périodiquement

Stratégie climatique à long terme 2050, adoptée en 2019 et complétée en janvier 2025

Stratégie énergétique 2050 adoptée en 2018

Stratégie Climat pour l'agriculture et l'alimentation 2050 adoptée en 2023 avec son plan d'action

Mise en œuvre des engagements internationaux au niveau national

Les engagements internationaux de la Suisse en matière de climat se traduisent par des mesures au niveau national et au niveau infranational. La Confédération agit principalement sur la base de la loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCl) et sur la base de la loi sur la réduction des émissions de CO₂ (LCO₂; RS 641.71) et de son ordonnance (OCO₂; RS 641.711) qui visent mettre en œuvre les objectifs fixés dans la LCl (art. 1 LCO₂). Elle agit également au travers de différentes lois et stratégies sectorielles, comme la LEne (art. 1 notamment) et la Stratégie climatique à long terme 2050. Au niveau de la politique nationale, la Suisse se démarque par un contexte d'incertitude et d'une évolution récente du cadre légal. Jusqu'en 2024, la loi sur le CO₂ constituait la base légale principale sur laquelle était fondée la politique climatique de la Confédération. Cependant, en ratifiant l'Accord de Paris le 6 octobre 2017, la Suisse devait entreprendre une révision totale de cette loi afin de mettre en œuvre l'objectif de réduction de 50 % des émissions de GES d'ici 2030 au niveau national. Un premier projet de révision total adopté par l'Assemblée fédérale a été refusé par le peuple en votation populaire le 13 juin 2021. S'en est suivie une période d'incertitude avant l'adoption par le peuple de la LCl, issue du contre-projet indirect à l'initiative des glaciers le 18 juin 2023. Cette loi, entrée en vigueur le 1er janvier 2025, détermine le nouveau cadre légal fédéral en lien avec l'action climatique.

La LCl pose les objectifs nationaux en termes d'adaptation et de réduction. La trajectoire de réduction des émissions de GES globale tout comme celles par secteur sont planifiées. L'atteinte de zéro émission nette est attendue à l'horizon 2050 et des objectifs intermédiaires sont fixés pour les périodes 2031-2040 et 2041-2050. Les secteurs du bâtiment, des transports et de l'industrie sont aussi concernés par des trajectoires de réduction sectorielles d'ici 2050. Aucune nouvelle interdiction n'est ancrée dans les lois encadrant la politique climatique. Un nouveau système d'aides financières est mis en place pour encourager la transition climatique des entreprises (notamment dans les secteurs de l'industrie et du bâtiment). Par ailleurs, l'ordonnance sur la protection du climat (OCl; RS 814.310.1) ancre juridiquement les tests climatiques réalisés à titre volontaire par le secteur financier (le résultat des plus récents ont été publiés le 7 novembre 2024 par l'OFEV (Wider et al., 2024)). La Confédération et les Cantons assument désormais expressément un rôle modèle et leurs administrations doivent avoir au minimum atteint l'objectif de zéro émission nette en 2040 (art. 10 LCl). De plus, la LCl prévoit que l'ensemble des prescriptions d'actes fédéraux et cantonaux doivent être conçues et appliquées de sorte à contribuer à atteindre les objectifs climatiques notamment dans les domaines du CO₂, de l'environnement, de l'énergie, de l'aménagement du territoire, des finances, de l'agriculture, de l'économie forestière et de l'industrie du bois, des transports routiers et aériens et de l'imposition des huiles minérales (art. 12 LCl).

La loi sur le CO₂, antérieure à la LCl et renouvelée périodiquement, définit l'objectif intermédiaire de réduction des GES pour la période 2021 à 2030 à 35 % par rapport à 1990. Elle encadre notamment le système d'attestations de réduction des émissions de GES dans le cadre de la compensation et, depuis 2020, permet à la Suisse de participer au système d'échange de quotas d'émission (SEQE) mis en place dans l'Union européenne (UE) pour les installations industrielles en s'alignant sur les mêmes exigences. Elle fixe les valeurs cibles d'émissions de GES relatives aux véhicules et définit les mesures applicables aux carburants utilisés dans l'aviation. Elle prévoit également un système d'encouragement (énergies renouvelables, transport ferroviaire, technologies de propulsion électrique, formation et information...).

Le droit cantonal

Loi sur le climat (LClim)

Règlement d'exécution
de la loi sur le climat
(RClim; RSF 815.11)

Règlement d'exécution
de la loi sur les finances
de l'Etat (RFE)

Le canton de Fribourg

La mise en œuvre des objectifs climatiques au niveau du canton de Fribourg prend un tournant en 2017 avec la thématisation du climat dans le programme gouvernemental 2017-2021 et le lancement des travaux d'élaboration du premier PCC. Après l'adoption du PCC de 1^{re} génération, le cadre légal a connu un renforcement avec l'adoption, en 2023, de la première loi-cadre cantonale sur le climat (LClim) de Suisse. Ce texte permet de déterminer la politique climatique de l'Etat, mais aussi d'encadrer les grandes politiques sectorielles du canton impactantes pour le climat. Les objectifs cantonaux en termes de réduction des émissions de GES et d'adaptation aux changements climatiques sont devenus des obligations légales pour l'Etat et les communes qui sont en outre tenus d'agir en respect du principe de sobriété dans l'usage des ressources naturelles ainsi que dans leur consommation. De plus, l'Etat et les communes sont engagés à prendre des mesures pour réduire les émissions indirectes, c'est-à-dire générées à l'extérieur du canton, et devront soutenir la production d'énergies renouvelables sur le territoire (art. 2 LCLim).

La capacité d'absorption et de stockage des puits de carbone et les compétences du canton en matière de technologies d'émission négative (NET) doivent être renforcées.

L'administration cantonale doit également remplir son rôle d'exemplarité et planifier l'atteinte du zéro émission nette d'ici à 2040. L'élaboration et la mise en œuvre du PCC deviennent une mission permanente du Conseil d'Etat. Son contenu a force obligatoire pour les autorités cantonales, notamment celles impliquées directement dans sa mise en œuvre. Contrairement au PCC de première génération qui couvrait la période 2021 à 2026, les PCC suivants intégreront, en plus des objectifs globaux, les objectifs climatiques et trajectoires de réduction par secteur, notamment dans ceux du transport, du bâtiment, de l'industrie et de l'agriculture conformément à l'exigence légale pour le Conseil d'Etat d'adopter des objectifs de réduction sectoriels (art. 2 al. 2 LCLim). La LCLim introduit une nouvelle procédure qui doit permettre d'examiner la compatibilité aux enjeux climatiques des projets importants de l'Etat (art. 5 al. 2): le Test climat. Il permet également de vérifier que l'ensemble des actes édictés par l'Etat contribue à atteindre les objectifs climatiques. En appliquant cette nouvelle procédure, l'administration participe à l'application de l'article 12 de la LCI qui introduit une obligation de concevoir et appliquer l'ensemble des actes fédéraux et cantonaux de façon à contribuer aux objectifs climatiques. Par ailleurs, la LCLim et son règlement d'exécution instituent un nouveau système de subventions climatiques.

Enfin, la LCLim pérennise le mécanisme de financement du PCC qui se fait par le biais de crédits d'engagement que le Conseil d'Etat soumet périodiquement au Grand Conseil. En outre, depuis l'adoption de la LCLim et sur la base de l'article 24g du règlement d'exécution de la loi sur les finances de l'Etat (RFE; RSF 610.11), le fonds d'infrastructures permet désormais de financer une partie des investissements en faveur du climat.

Le rôle des communes

Proches de la population et détentrices du territoire, les communes sont des actrices clés de la politique climatique. En plus de les lier aux objectifs climatiques cantonaux (art. 2), la LClim, leur demande de tenir compte des enjeux climatiques dans l'accomplissement de leurs tâches (art. 5 LClim). Elles doivent également soutenir, dans leurs domaines de compétences, l'éducation, la formation, la recherche, le conseil, la sensibilisation, la participation du public et l'accès de la population à l'information dans le domaine des changements climatiques (art. 6 LClim).

Le message d'accompagnement de la LClim⁴ rappelle que les communes jouent un rôle primordial. Les enjeux climatiques touchent tous les domaines de réglementation et tous les niveaux de planification. Par ailleurs, le champ de compétences des communes leur permet de prendre des mesures à leur niveau. De nombreuses communes s'engagent déjà en faveur de la protection du climat et de l'adaptation aux changements climatiques, notamment par le biais des planifications existantes, telles que le plan communal des énergies, le plan directeur de bassin versant, le plan d'aménagement local. L'exemplarité face à leurs citoyennes et citoyens fait également partie de leurs devoirs. Cette exemplarité passe par la prise en compte des enjeux climatiques dans les projets publics, mais aussi en tant qu'entité publique employeur, gestionnaire de biens, propriétaire et prestataire de services (art. 5 al. 1 LClim). L'action conjointe de l'Etat et des communes est absolument nécessaire car complémentaire.

Au titre de ces nouvelles prérogatives, elles sont incitées par l'Etat à se doter, sur base volontaire, d'un Plan Climat communal ou intercommunal (PCCo) comme outil de planification. Pour ce faire, la loi prévoit un soutien technique et financier à destination des communes (art. 17 al. 4 LClim).

La mise en œuvre de la stratégie climatique cantonale s'appuie sur les principes de subsidiarité, de proportionnalité et de partenariat entre l'Etat et les communes, ainsi que sur une répartition claire des responsabilités et des moyens.

4 Message d'accompagnement LClim

5 Plan Climat cantonal de 1^{re} génération

Le PCC doit être examiné et révisé de manière périodique. Tous les 5 ans, un nouveau bilan carbone cantonal est établi. Celui-ci fait l'objet du point « Bilan carbone cantonal » du présent document. A la même fréquence, le PCC doit faire l'objet d'un rapport au Grand Conseil qui porte sur sa mise œuvre ainsi que sur la réalisation des objectifs stratégiques et les ressources allouées. Le présent point concrétise ces exigences de l'article 11 LClim et sert de base pour la révision du PCC conjointement avec le bilan carbone, les projections climatiques et analyses des risques (voir point « Projections climatiques et analyse des risques ») ainsi que l'état des lieux sur les enjeux financiers de la transition (voir point « Enjeux financiers de la transition »).

Ressources allouées

Le Plan Climat cantonal de 1^{re} génération (PCC1) a été conçu comme un instrument d'impulsion et de soutien aux politiques sectorielles et intersectorielles existantes. Le coût de sa mise en œuvre a été estimé à 22,8 millions de francs pour une période de 6 ans. Ce montant est composé d'un crédit cadre de 21 millions de francs octroyé pour la période 2022-2026, ainsi qu'un budget de 1,79 millions de francs pour des mesures anticipées démarrées au cours de l'année 2021.

La somme des dépenses effectives pour la période 2021-2025 se monte à 15,74 millions de francs soit 93,7 % du montant estimé pour la période 2021-2025 (contre 16,79 millions de francs selon la planification prévue dans le message 2021-DAEC-64 du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour la mise en œuvre du PCC du canton de Fribourg). Cet écart est dû au résultat des processus annuels de budgétisation (voir figure 3).

En ce qui concerne l'utilisation des budgets annuels pour la période 2021-2025, 97,9 % des montants accordés ont été utilisés dans les différents domaines d'activité de l'Etat, ce qui confirme la pertinence de cette stratégie d'impulsion et de soutien pour l'atteinte des objectifs climatiques cantonaux, nationaux et internationaux.

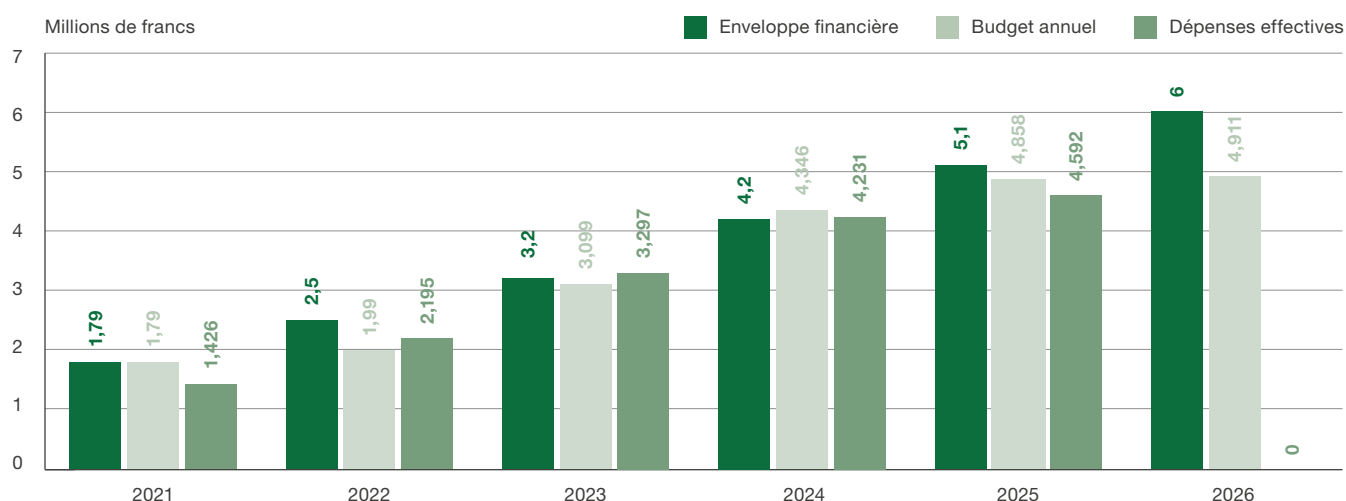


Figure 3. Etat des finances du PCC1. Source : Rapport de mise en œuvre 2025.

Mise en œuvre et réalisation des objectifs stratégiques

Initié en 2021 avec 20 mesures phares, le plan d'action a permis la mise en œuvre d'une centaine de mesures. Chaque année, un rapport de mise en œuvre renseigne sur les progrès et résultats de toutes les mesures mises en œuvre. Il est complété par des informations spécifiques à chaque mesure sur la page internet dédiée⁵. La mise en œuvre du PCC1 a permis de développer le travail transversal et les synergies entre les Directions et les services de l'Etat. Ces collaborations sont également largement relevées comme positives dans l'enquête menée lors de la démarche participative mais nécessitent d'être davantage développées.

Le PCC1, durant ses six années de mise en œuvre, a permis de réaliser et de soutenir des projets structurants, avec les événements et actions nécessaires à la communication des résultats. Ces réalisations contribuent à la réduction des émissions de GES du canton et renforcent sa capacité d'adaptation face aux changements climatiques.

Déterminer quelle part de réduction d'émissions de GES est directement attribuable aux mesures du PCC1, voire individuellement à chacune des mesures comme certains le demandent, s'avère non seulement particulièrement complexe, voire impossible si l'on pense par exemple aux mesures pédagogiques - et peut conduire à investir plus de ressources - limitées - à mesurer ce que l'on fait qu'à faire - ce qui est fondamentalement contraire à une gestion efficace des deniers publics. Cette difficulté s'explique par plusieurs facteurs méthodologiques : la diversité des actions mises en œuvre va de la sensibilisation - dont l'impact est indirect et différé - aux interventions directes générant des réductions concrètes et mesurables, comme le soutien aux contrôles des installations à fluides frigorigènes par exemple. Si certaines mesures déploient des effets quantifiables (p. ex modifications de parts modales), d'autres sont d'approche plus qualitative, avec des effets plausibles mais non mesurables.

Les effets des mesures se répartissent sur des horizons temporels différents et interagissent entre eux, rendant difficile un calcul des réductions causées. Un chiffrage précis de l'effet du PCC1 ne prend véritablement son sens que dans le cadre d'une évaluation globale de l'ensemble des efforts climatiques déployés sur le territoire cantonal, permettant d'identifier les synergies et la contribution relative de chaque dispositif (voir réponse du Conseil d'Etat à la motion populaire [2024-GC-198 Evaluation de la politique environnementale cantonale](#)). Le PCC a soutenu le développement de la LClim en vigueur depuis octobre 2023, une première au niveau des cantons. Cette loi fixe le cadre juridique de la politique climatique, notamment en définissant des objectifs climatiques contraignants et rend obligatoire l'élaboration des futures générations de PCC.

La centaine de mesures démarrées entre 2021 et 2026 étaient réparties dans deux volets principaux : adaptation aux changements climatiques et atténuation des émissions de GES et dans huit différents axes spécifiques (voir figure 4). Au fil de la période de mise en œuvre, le contenu de certaines de ces mesures a été modifié en fonction des réalités d'implémentation. Le suivi de ces mesures se trouve dans les rapports de mise en œuvre et sur les fiches-mesures disponibles en ligne sur le site [fr.ch](#)⁶.

⁵ Mesures du Plan Climat cantonal | Etat de Fribourg (état : juillet 2026)

⁶ Mesures du Plan Climat cantonal | Etat de Fribourg (état : juillet 2026)

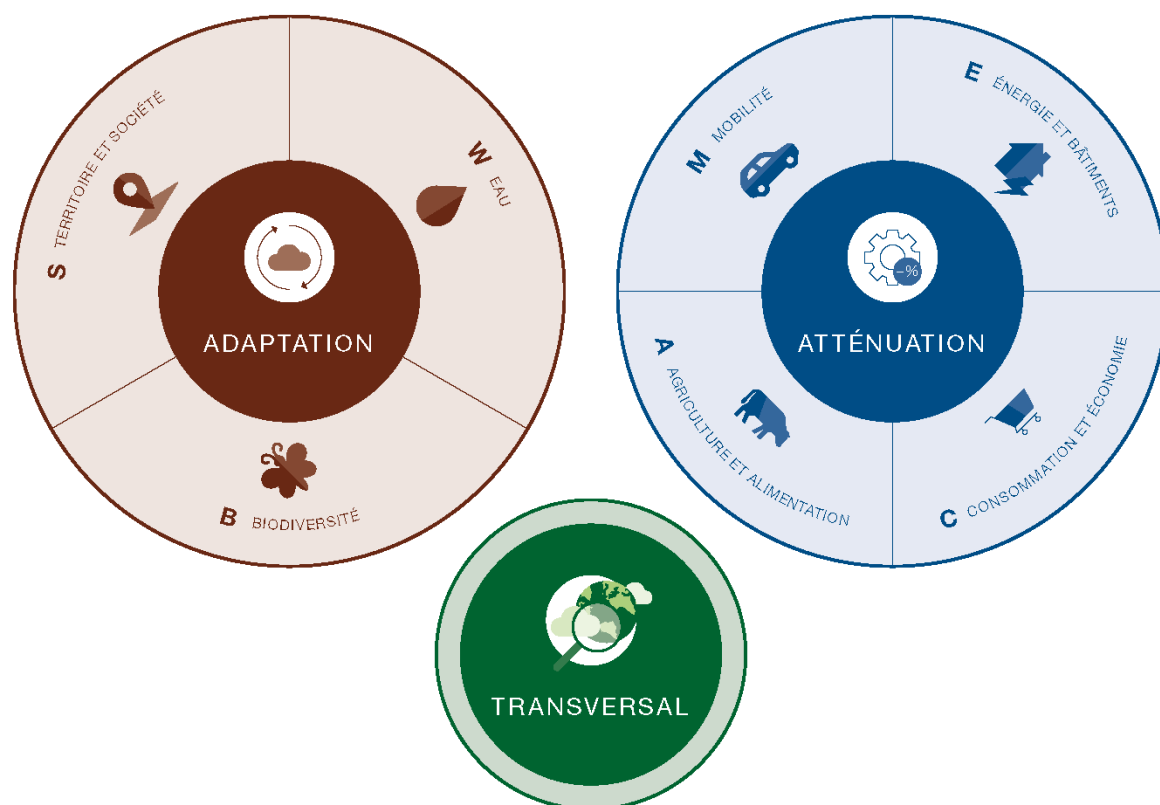


Figure 4. Axes stratégiques du PCC1 2021-2026. Source : PCC1.

Les publications issues des mesures du PCC1 sont également disponibles en ligne⁷. Les réussites et mesures phares mises en œuvre dans les différents axes stratégiques du PCC1 sont les suivantes :

Réalisations PCC1

- 18 Climat lunches
- 8 Publications et guides
- 6 Concours
- 5 Ateliers

Adaptation

Eau

L'objectif principal de l'axe « Eau » est de gérer la ressource en eau de manière à la rendre disponible pour les différents usages et besoins dans le canton. En vue d'atteindre ces objectifs 16 mesures ont été définies. Dans le cadre de celles-ci, le PCC1 a permis de soutenir une diversité de projets visant l'adaptation des eaux superficielles et souterraines aux effets des changements climatiques. Afin de renforcer les connaissances scientifiques, une étude a été menée pour identifier les scénarios climatiques et hydrologiques à l'échelle des différentes régions du canton (Schwanbeck & Weingartner, 2024). Parallèlement, le suivi des eaux superficielles a été intensifié en renforçant la mise en place du réseau hydrométrique cantonal.

Biodiversité

L'objectif principal de l'axe « Biodiversité » du PCC1 est d'accompagner la mutation de la biodiversité et d'accroître la résilience des écosystèmes face aux changements climatiques. En vue d'atteindre cet objectif, 10 mesures ont été définies. Dans le cadre de celles-ci, le PCC1 a permis de soutenir l'élaboration de la Stratégie cantonale biodiversité (SCB) de l'Etat, des projets de revitalisation de cours d'eau ainsi que la réalisation de mesures visant la réduction de la pression humaine sur les milieux naturels sensibles aux changements climatiques. Il a également permis l'amélioration de l'infrastructure écologique dans le tissu urbain et périurbain.

⁷ Documentation - Climat | Etat de Fribourg (état : juillet 2026)

Territoire et société

L'objectif principal de l'axe « Territoire et société » du PCC1 est de réduire la vulnérabilité et de favoriser l'adaptabilité du territoire, des activités qui s'y déploient et de la population qui y vit face aux impacts des changements climatiques et aux dangers naturels. En vue d'atteindre cet objectif 30 mesures ont été définies. Dans le cadre de celles-ci, le PCC1 a permis de développer plusieurs outils visant à mesurer et limiter l'impact sur la santé des changements climatiques. Un guide à destination des communes portant sur les îlots de chaleur a été publié en juin 2023 (biol conseils sa & Marc Vonlanthen, 2023). En complément, 18 communes prioritaires ont pu bénéficier d'une cartographie de leur territoire mettant en lumière les zones concentrant des populations dites vulnérables, la mesure étant ouverte à toute commune qui en ferait la demande, d'autres cartographies ont pu être réalisées⁸. De plus, un soutien financier a été octroyé à 26 communes pour la mise en place de mesures pour renforcer la qualité de vie et le bien-être de la population en périodes de fortes chaleurs⁹.

Dans le domaine de l'éducation, l'organisation depuis 2024 de la Semaine du climat a rencontré un véritable engouement auprès des élèves de l'école obligatoire¹⁰. De plus, 11 écoles ont bénéficié d'un accompagnement participatif sur la thématique de l'adaptation de la cour d'école aux changements climatiques.

Dans le domaine de la gestion forestière, plusieurs outils d'aide à la décision destinés aux gestionnaires forestiers ont été conçus et intégrés dans le dispositif cantonal ainsi que dans la formation des forestiers-bûcherons. Un projet de recherche concrétisé par des interventions sur des peuplements identifiés comme particulièrement vulnérables aux changements climatiques a eu lieu et un protocole de suivi de l'effet de ces interventions développé avec l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) est en cours. Ce protocole sera également suivi par d'autres cantons dans les années à venir. Le canton de Fribourg fait donc office de pionnier au niveau national sur cette thématique. Enfin, la problématique des dangers naturels liés aux forêts a également été prise en compte et concrétisée par le développement de concepts régionaux et des mesures de prévention et de lutte ont été développés ou adaptés afin de prendre en compte l'augmentation du risque lié aux changements climatiques.

Dans le domaine de l'agriculture, la mise en place du Plan Climat Agriculture (PCA) par Grangeneuve a permis de concrétiser la mise en commun des différentes mesures du PCC concernant l'agriculture tant d'un point de vue de l'adaptation aux changements climatiques que de l'atténuation des émissions de GES. Pour la partie adaptation en particulier, des soutiens à des mesures optimisant l'irrigation, améliorant le climat d'étable ou favorisant l'approvisionnement en eau des alpages ont été mis en place. L'objectif est d'accompagner les exploitations agricoles face aux risques climatiques.

⁸ Climat – Un guide pour savoir comment faire face aux îlots de chaleur urbains | Etat de Fribourg (état : juillet 2026)

⁹ Un soutien aux communes pour renforcer la qualité de vie et le bien-être de la population en périodes de fortes chaleurs | Etat de Fribourg (état : juillet 2026)

¹⁰ Semaine du climat | Klimawoche 2025 (état : avril 2025)

Atténuation

Mobilité

L'objectif principal de l'axe « Mobilité » du PCC1 est de réduire l'impact carbone lié au secteur des transports en tenant compte de la situation régionale (urbaine, rurale). En vue d'atteindre cet objectif 14 mesures ont été définies. Dans le cadre de celles-ci, le PCC1 a permis de soutenir tant des projets existants que de nouvelles initiatives visant à favoriser la transition vers une mobilité bas carbone. Cela inclut la promotion de la mobilité douce, le renforcement des transports publics ainsi que le développement de la mobilité électrique. Concrètement, les mesures de l'axe « Mobilité » ont porté sur la sensibilisation de la population à la pratique du vélo, notamment à travers des actions ponctuelles et récurrentes, avec une attention particulière accordée aux établissements scolaires et aux seniors. Sur le plan stratégique, un appui a été apporté à la révision du Plan sectoriel vélo, dans l'objectif de développer une planification cyclable cantonale conforme aux bases légales. Ces démarches ont été complétées par un soutien financier en faveur de lignes de transports publics, ainsi que par l'élaboration d'un plan d'action électromobilité.

Energie et bâtiment

L'objectif principal de l'axe « Énergie et bâtiments » du PCC1 est d'accroître l'efficacité énergétique et de réduire la consommation des combustibles fossiles. En vue d'atteindre cet objectif 17 mesures ont été définies. Dans le cadre de celles-ci, le PCC1 a permis de réaliser plusieurs actions dans le domaine énergétique, notamment dans l'optimisation énergétique. Il a également rendu possible l'organisation d'événements d'information sur le photovoltaïque et l'assainissement énergétique destinés aux propriétaires. Un accompagnement spécialisé a été proposé aux stations d'épuration des eaux usées (STEP) du canton pour optimiser leur consommation et production d'énergie. Une checklist pratique a été développée et plusieurs STEP ont engagé des démarches concrètes de réduction de leurs émissions de GES et d'amélioration de leur performance énergétique.

Agriculture et alimentation

L'objectif principal de l'axe « Agriculture et alimentation » du PCC1 est de réduire l'impact climatique de l'agriculture et de la consommation alimentaire tout en promouvant ce secteur économique de très grande importance. En vue d'atteindre cet objectif 9 mesures ont été définies. Dans le cadre de celles-ci, le PCC1 a permis de mener des actions en faveur d'une agriculture résiliente et visant la réduction des émissions de GES dans le cadre du PCA. Le Concours Plan Climat Agriculture, lancé en septembre 2023, a connu un grand succès. Plus de cinquante projets ambitieux ont été déposés. Six projets lauréats ont bénéficié d'un soutien compris entre 13 000 et 20 000 francs chacun. En outre le PCA a permis de soutenir la mise en place de différents projets, notamment dans le cadre de la réduction des émissions de méthane, du développement des cultures relais ou de la concurrence feed-food. En 2025, le catalogue de mesures aux bénéfices des exploitations agricoles s'est étoffé de trois nouvelles mesures, ce qui porte son nombre à cinq¹¹.

Consommation et économie

L'objectif principal de l'axe « Consommation et économie » du PCC1 est de réduire les émissions indirectes du canton de Fribourg, ainsi que les émissions liées à l'industrie et à la construction. En vue d'atteindre cet objectif 10 mesures ont été définies. Dans le cadre de celles-ci, le PCC1 a permis de soutenir et développer le contrôle des installations à fluides frigorigènes, qui, lors de fuites, émettent de puissants GES.

Un autre angle d'intervention en lien avec la réduction des déchets a été développé en partenariat avec REPER dans le cadre du label Smartevent avec la mise à disposition à conditions préférentielles de vaisselle réutilisable pour les manifestations labellisées.

¹¹ Pour plus de précision, se référer au détail des mesures et projets mis en œuvre par Grangeneuve : <https://www.grangeneuve-conseil.ch/index.php/fr/plan-climat-agriculture/mesures> et <https://www.grangeneuve-conseil.ch/index.php/fr/plan-climat-agriculture/projets> (état : juillet 2026)

Transversal

L'objectif principal de l'axe « Transversal » du PCC1 est de permettre le fonctionnement du Plan Climat cantonal dans son ensemble et de proposer des mesures englobant l'ensemble des thématiques liées aux changements climatiques. En vue d'atteindre cet objectif 9 mesures ont été définies. Dans le cadre de celles-ci, le PCC1 a permis d'élaborer, sous l'angle de la communication, une stratégie d'accompagnement au changement. Elle se concrétise par l'organisation de Climat Lunch et l'utilisation de canaux institutionnels (site fr.ch), de la plateforme monplanclimat.ch¹² et de médias sociaux (Instagram). La plateforme constitue un outil d'information et de partage des connaissances qui présente les nouveautés et les succès de la politique climatique cantonale. Elle offre aux experts et expertes de la mise en œuvre des mesures du PCC et aux communes une ressource documentaire actualisée, facilitant l'échange d'expériences et la diffusion des bonnes pratiques en matière de transition climatique.

La plateforme propose une approche globale et multidimensionnelle de la thématique climatique. Elle met à disposition des contenus variés, tels que des articles explicatifs sur les phénomènes climatiques, des témoignages de membres engagés, des projets innovants, ainsi que des outils pratiques. Des activités interactives telles que des quiz, des événements thématiques et des jeux-concours viennent enrichir l'expérience des visiteurs. Elle vise différents publics cibles : les membres de l'administration, les entreprises, les écoles, la société civile ou encore les communes.

Ces dernières sont concernées par l'effort collectif en vue de l'atteinte des objectifs climatique (art. 2 LClim). Au sens de l'article 17 alinéa 4 LClim, elles bénéficient d'un soutien technique et financier dans l'établissement de leur stratégie climatique. Des outils ont été réalisés dans le cadre d'un projet pilote en collaboration avec des communes fribourgeoises et mis à leur disposition pour développer des PCCo. La mise en œuvre des actions communales peut également être soutenue dans le cadre des mesures du PCC2. Divers ateliers, avec les communes d'une part et les membres du réseau d'experts et d'expertes en charge de l'implémentation des mesures d'autre part, ont été organisés.

¹² <https://monplanclimat.ch/> (état : juillet 2026)

Evaluation du PCC1

Chaque année, le Conseil d'Etat informe sur la mise en œuvre du PCC par le biais d'un rapport annuel. Ces rapports sont disponibles en ligne sur le site fr.ch¹³.

Ils sont établis sur la base du suivi de chaque mesure conjointement avec les unités responsables de la mise en œuvre des mesures.

Il ressort des rapports de mise en œuvre du PCC1 au fil des ans une certaine complexité dans la gestion et le suivi des 115 mesures de la 1^{re} génération. La multiplication des mesures ainsi que le manque de portée de certaines d'entre elles ajoutent une complexité dans leur suivi et l'attribution de fonds en lien avec les procédures budgétaires annuelles.

En plus de ces rapports annuels, une évaluation du PCC1 a également fait partie de la démarche participative initiée pour le renouvellement de la stratégie et du plan d'action. Le détail de cette évaluation se trouve au point suivant. La première étape de la démarche a consisté en une enquête menée par le biais d'un questionnaire en ligne. Celle-ci avait pour but de recueillir des opinions sur l'action cantonale en matière de climat, ainsi que sur les nouvelles actions à mettre en œuvre dans le cadre du PCC2. La deuxième étape de la démarche participative a consisté en l'organisation d'ateliers d'experts et d'expertes ciblés par axe thématique. Puis le travail de priorisation en étroite coordination avec les Directions, les unités administratives et services concernés par la mise en œuvre a eu lieu débouchant sur le plan d'action présenté dans ce document.

13 [Documentation - Climat | Etat de Fribourg](#) (état : juillet 2026)



Par
Fribourg
et pour
Fribourg

6 Renouvellement du PCC

L'article 12 de la LClim prévoit que le PCC doive faire l'objet des adaptations nécessaires sur la base des résultats du réexamen et du suivi prévus à l'article 11. Le processus de modification du PCC est expliqué en détail au point « Modifications ».

Tout comme pour la première génération, l'élaboration du PCC2 s'est faite par le biais d'une démarche participative visant l'intégration des services de l'Etat ainsi que de ses partenaires issus des milieux concernés par la mise en œuvre des mesures.

Le PCC est examiné et révisé de manière périodique. Tous les 5 ans, un nouveau bilan carbone cantonal est établi. A la même fréquence, le PCC fait l'objet d'un rapport au Grand Conseil qui porte sur sa mise œuvre ainsi que sur la réalisation des objectifs stratégiques et les ressources allouées. Le présent chapitre concrétise ces exigences de l'article 11 LClim et sert de base pour la révision du PCC.

Démarche participative du PCC2

Pour cette nouvelle génération, le processus lié à la démarche participative a été mené entre septembre et novembre 2024. Comme mentionné au point précédent, il a débuté par une enquête en ligne, qui visait à évaluer la mise en œuvre des mesures du PCC1, et à récolter des avis sur des propositions de nouvelles mesures. Il était également possible de formuler des idées de potentielles nouvelles mesures. L'enquête a été transmise à environ 300 personnes issues des milieux concernés, et a obtenu un taux de réponse de 30 % (89 réponses). Les personnes ayant répondu sont en majorité actives dans le secteur public (62 %) et pour un peu moins d'un tiers dans l'administration cantonale. Le secteur privé représente 18 % des personnes répondantes (entreprises privées, faitières économiques, bureaux d'étude), tandis que les milieux associatifs et les administrations communales représentent chacun 12 %.

L'enquête a montré que la plupart des personnes ayant répondu juge la mise en œuvre du PCC1 plutôt bonne ou satisfaisante (66 %), alors qu'un tiers la trouve peu ou très peu satisfaisante. Aucune personne n'a été d'avis que les résultats ont été très bons. A ce sujet, les trois raisons d'insatisfaction les plus souvent mentionnées sont les suivantes :

- > le manque de portage politique,
- > le manque de personnel dévolu à la mise en œuvre,
- > le manque de ressources financières.

La deuxième étape de la démarche participative a consisté en l'organisation d'ateliers d'experts et d'expertes ciblés par axe thématique. Les personnes réunies ont tiré le bilan suivant : beaucoup considèrent que les effets produits ne sont pas à la hauteur de l'enjeu et considèrent donc que le moment est venu de mettre en place des mesures plus coercitives. Cependant, la sensibilisation et l'incitation restent importantes à leurs yeux. Ils recommandent qu'avec le PCC2 l'Etat passe à plus d'actions concrètes, le stade des études étant largement passé.

Toujours selon les retours de l'enquête, le succès d'un PCC repose sur un portage politique fort et des moyens suffisants, notamment en termes de ressources humaines pour la mise en œuvre des actions concrètes. Un décalage est constaté entre les ressources allouées à la mise en œuvre des mesures du PCC1, la hauteur des ambitions et l'importance des défis posés par les changements climatiques. L'équilibre actuel semble pour certains incohérent.

De plus, la publication de stratégies sectorielles, de nouvelles lois fédérales ou cantonales, la mise à jour d'instruments de planification et les diverses votations concernant les thématiques traitées par le PCC amènent une nécessité de reconsidérer les mesures afin d'éviter les doublons et de clarifier les responsabilités.

Lors de l'enquête en ligne, 108 mesures du PCC1 ont été évaluées comme étant à poursuivre, à adapter ou à abandonner par les personnes répondantes. De plus, 49 propositions de nouvelles mesures ont été évaluées par celles-ci et 51 propositions de potentielles mesures ont pu être collectées. Ces propositions ont soit été intégrées dans des mesures existantes, soit transformées en nouvelles mesures, soit écartées faute de faisabilité.

Le processus s'est poursuivi par la tenue de deux ateliers. Le premier a rassemblé 32 spécialistes autour de la réduction des émissions de GES, le deuxième a traité de l'adaptation aux changements climatiques avec 26 spécialistes. Lors de ces deux ateliers, un total de 124 mesures a été traité : 70 mesures du PCC1, 32 nouvelles, 16 propositions issues de l'enquête (parfois reformulées, regroupées ou adaptées) et 6 propositions faites durant les ateliers. Les mesures traitées lors des ateliers présentaient une complexité importante ou des enjeux controversés. Les ateliers ont permis une première priorisation selon une matrice impact-effort, les classant en quatre catégories : 1) « pépites d'or » (impact fort, effort faible), 2) « fusées vers la lune » (impact fort, effort important), 3) « gains rapides » (impact faible, effort faible) et 4) « questionnables » (impact faible, effort important). La figure 5 donne un aperçu de la démarche participative.

Processus d'élaboration du PCC2 Démarche participative

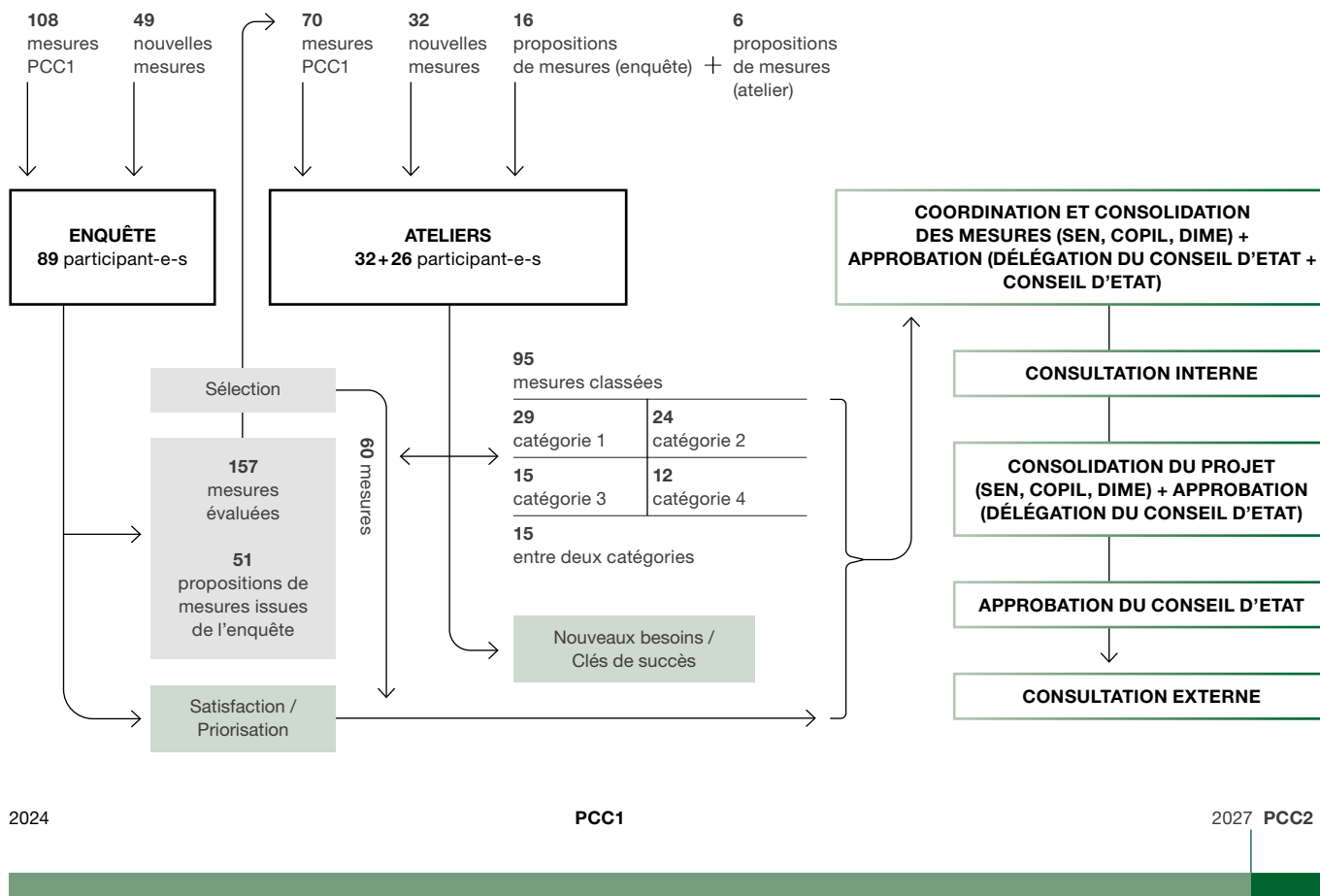


Figure 5. La démarche participative de l'élaboration du PCC2, visualisation et chiffres. Source : INSIT, Bio-Éco.

La partie ateliers s'est terminée par la formulation de clés de succès et recommandations identifiées par les personnes ayant participé aux ateliers qui se résument comme suit :

-
- > La mise en œuvre des mesures doit impliquer toutes les parties prenantes. Au sein de l'administration également, il est important que les services collaborent et que les silos soient évités.
-
- > Il vaut mieux avoir moins de mesures, formulées de manière large, flexible et à fort impact qu'un catalogue trop important de mesures parfois anecdotiques.
-
- > Un portage politique fort, suffisamment de moyens financiers et de personnel sont indispensables.
-

Suite aux retours des ateliers, une liste d'actions a été consolidée. Cela a permis de démarrer une coordination étroite avec les unités administratives et services concernés par la mise en œuvre, débouchant sur une sélection de 105 actions. L'objectif de cette coordination a été d'harmoniser les actions avec les politiques publiques et les mesures en place, ainsi qu'avec les stratégies et plans en cours ou planifiées et à établir les besoins financiers. En effet, les entités responsables des futures actions ont estimé le coût de leur mise en œuvre sur la période 2027-2031.

À la suite des retours de cette phase de coordination, le plan d'action a été consolidé par le Service de l'environnement (SEn) et présenté, tout comme la partie stratégie du PCC2, au Comité de pilotage Climat (COFIL Climat) puis à la Délégation du Conseil d'Etat pour les affaires environnementales (ci-après : la Délégation), avant d'être validé par la Direction du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité et de l'environnement (DIME) et transmis en consultation interne. Le projet consolidé a été soumis au Conseil d'Etat en vue de son autorisation de mise en consultation publique qui a eu lieu de fin avril à mi-juillet 2026. Ce document est consolidé suite aux remarques formulées lors de cette phase et disponibles dans le rapport de consultation.

Les rôles des différents organes de l'Etat sont présentés en détail au point « Gouvernance ». Le modèle de gouvernance développé lors de la mise en œuvre du PCC1, notamment au travers de son COFIL Climat permet une coordination étroite entre le PCC et les autres stratégies transversales, en particulier la SCB (art. 13 LClim), la Stratégie de développement durable 2027-2031, le projet de renouvellement du Plan de gestion des déchets (PGD) et la Feuille de route Economie Circulaire. Cela permet de consolider ces stratégies transversales, éviter les doublons et définir les différents périmètres d'actions.

7 Bilan carbone cantonal

Les activités des collectivités, entreprises et ménages fribourgeois génèrent en continu des émissions de GES dans et en dehors des frontières cantonales. Conformément à l'alinéa 1 de l'article 11 LClim, un bilan carbone est effectué tous les 5 ans afin de mettre en évidence les différents postes d'émissions et leur évolution au fil du temps. Le bilan carbone est donc un instrument de planification et de suivi. Il sert à la fois de base de travail pour la définition des mesures de protection du climat et permet également de suivre les effets des PCC successifs sur le long terme. Il permet aussi de prioriser les mesures à mettre en place et d'identifier leur efficacité.

Le premier bilan carbone du canton de Fribourg a été effectué en 2018 (sur la base des données de 2017) en amont de l'élaboration du PCC1. Alors que ce premier bilan était principalement basé sur des données nationales, adaptées au canton (*top down*), sa mise à jour inclut davantage de données issues du territoire (*bottom up*). Ces données permettent de représenter de manière plus fidèle les émissions de GES du canton. Le nouveau bilan carbone s'appuie sur les données de l'année 2023, qui constituent les informations (inventaire des gaz à effet de serre de la Suisse) les plus récentes disponibles au moment de la rédaction du PCC2. Afin d'évaluer le plus précisément possible l'évolution des émissions de 2017 à 2023, les émissions directes (voir définition ci-après) relevées dans le bilan carbone de 2017 ont été réévaluées avec la méthodologie actualisée (voir point « Résultats »). Ce recalcul n'a en revanche pas été effectué pour les émissions indirectes.

Méthodologie

En accord avec la législation fédérale et cantonale, le bilan carbone du canton de Fribourg distingue ses émissions directes, autrement dit ses émissions territoriales, de ses émissions indirectes, respectivement extraterritoriales. Pour rapporter l'ensemble des émissions de GES, le bilan carbone utilise comme référence méthodologique le Greenhouse Gas Protocol, ou GHG Protocol (World Resources Institute et al., 2014). Dans le cadre du bilan carbone d'un territoire, ce dernier répartit les émissions en trois catégories, appelées *scopes*, selon le mode d'émission et le périmètre géographique considéré. Pour ses émissions directes, le bilan carbone se base sur la méthodologie d'inventaire des émissions de la Confédération, le National Inventory report (NIR), en cohérence avec les engagements nationaux au sein de la CCNUCC. Il s'appuie finalement sur les travaux du Cercle Climat (CC), qui émet des recommandations pour la comptabilisation des émissions de GES.

Le bilan carbone fribourgeois comptabilise ainsi les émissions du :

- > *Scope 1* : qui regroupe les émissions directes, soit tous les GES générés au sein du périmètre du territoire cantonal (émissions territoriales) ;
- > *Scope 2* : qui regroupe les émissions indirectes associées à la consommation d'énergie (chaleur, électricité) produite en dehors du territoire (émissions extraterritoriales) ;
- > *Scope 3* : qui regroupe l'ensemble des émissions indirectes restantes (en amont et en aval de la chaîne de valeur) associées aux activités, à la consommation de biens et de services sur le territoire cantonal générant des émissions en dehors du territoire (émissions extraterritoriales).

Les différents GES sont exprimés selon leur potentiel de réchauffement global (PRG) en équivalent CO₂ (CO₂ éq). En effet, compte tenu de leurs propriétés physico-chimiques, tous les GES n'ont pas le même impact sur le climat. Le PRG permet d'évaluer l'effet de serre des différents GES par rapport au CO₂ (gaz de référence). Ainsi, par exemple, émettre un kilogramme de protoxyde d'azote (N₂O) aura un effet de serre équivalent sur une période de 100 ans à celui engendré en moyenne par 265 kilogrammes de CO₂ (GIEC, 2013).

Résultats

Le bilan carbone du canton de Fribourg pour 2023 fait état d'un peu moins de 5,5 millions de tonnes (Mt) CO₂ éq, dont 32 % d'émissions du *scope* 1, 1 % d'émissions du *scope* 2 et 67 % d'émissions du *scope* 3 (voir figure 6).

En ce qui concerne les émissions directes (*scope* 1), un peu moins de 1,8 Mt CO₂ éq ont été émis en 2023. Cela équivaut à une baisse estimée à 15 % depuis 1990. Les valeurs présentées ci-après sont arrondies afin de faciliter la lecture du document (la somme des pourcentages peut dès lors légèrement différer de 100 %). La répartition sectorielle du bilan carbone permet d'identifier les principaux postes d'émissions de GES. Les émissions directes se présentent ainsi :

- > Le transport est responsable de 31 % des émissions. Ce secteur inclut, les émissions associées au transport individuel motorisé (TIM), aux transports publics et au fret ;
- > L'agriculture représente 30 % des émissions du territoire. Cela comprend notamment les émissions associées à la fermentation entérique (bétail), à la gestion des engrais et des sols agricoles ainsi qu'aux véhicules et bâtiments agricoles et forestiers ;
- > Le bâtiment représente 22 % des émissions. Ce secteur comprend les émissions associées au chauffage résidentiel et commercial ;
- > L'industrie est responsable de 9 % des émissions. Ce secteur inclut les émissions associées aux processus de production (transformation de l'énergie), à l'incinération des déchets et à l'utilisation de véhicules industriels et d'engins de chantier ;
- > Les gaz synthétiques sont responsables de 2 % des émissions. Il s'agit surtout de gaz émis par des sources fixes ou mobiles, liés aux besoins de réfrigération et à certains procédés industriels ;
- > Les déchets sont finalement responsables de 1 % des émissions du territoire. Ce secteur prend en compte les émissions de GES provenant des eaux usées et des décharges. L'incinération des déchets est comptabilisée dans le secteur de l'industrie.

À ces émissions sectorielles, il faut finalement ajouter l'utilisation des terres, le changement d'affectation des terres et foresterie (LULUCF). Cette catégorie peut, selon les années, être responsable d'émissions de GES ou au contraire participer à la séquestration du carbone. Au niveau national, depuis 1990, seules quatre années sont répertoriées comme émettrices nettes : il s'agit de 2000, 2015, 2018 et 2023. Dans les années 90, le secteur LULUCF contribuait activement à la séquestration du carbone. La croissance des forêts est dépendante de facteurs climatiques (sécheresse, mortalité accrue). Ces dernières années, il est à relever une réduction progressive de ces émissions négatives et une augmentation de la fréquence des années où la catégorie LULUCF est émettrice nette (OFEV, 2025b). Dans le canton de Fribourg, en 2023, la catégorie LULUCF a été responsable de 4 % des émissions de GES du territoire. Cette évolution met en évidence l'importance de renforcer la résilience des écosystèmes forestiers face aux changements climatiques, afin de préserver, dans la mesure du possible, leur capacité de séquestration du carbone à moyen et long terme.

Les émissions du *scope* 2, qui représentent ici les émissions indirectes générées en dehors du canton par la production de l'électricité importée, représentent quant à elles 1 % du bilan carbone du canton.

Le reste des émissions indirectes (*scope 3*) est finalement responsable de la plus grande part des émissions du canton, soit 61 %. Parmi ces émissions, la consommation de biens et de services est le plus grand poste contributeur (45 % du *scope 3*). Le transport de marchandises et la mobilité des personnes arrivent en seconde position (27 % du *scope 3*), avec comme principal contributeur les vols de passagers. Les activités associées au secteur financier représentent aussi un poste d'émissions de GES majeur (22 % du *scope 3*). Le reste des émissions de GES est associé à la production des combustibles utilisés dans le secteur des bâtiments ainsi qu'à l'incinération de déchets hors des frontières cantonales. Il est à noter que les émissions du *scope 3* sont probablement sous-estimées en raison du manque de disponibilités des données. C'est notamment le cas pour les émissions indirectes associées à la consommation de biens produits dans les autres cantons, absentes du bilan carbone. La figure 7 présente l'ensemble des émissions générées dans et hors du territoire du canton.

Comme mentionné précédemment, un premier bilan carbone du canton avait été élaboré en amont de la première génération du PCC. Celui-ci portait sur l'année 2017 et a été recalculé a posteriori (uniquement émissions directes) pour cause de modifications d'ordre méthodologique et afin de pouvoir être directement comparé au bilan 2023. Un comparatif des émissions directes des bilans carbonés de 2017 (actualisé) et 2023 est présenté à la figure 8.

Entre 2017 et 2023, les quatre secteurs minimaux pour lesquels des trajectoires de réduction doivent être définies par le Conseil d'Etat en application de la LClim (voir point « Protéger le climat en réduisant les émissions sectorielles de GES »), à savoir celui des transports, du bâtiment, de l'industrie et de l'agriculture présentent une diminution cumulée des émissions d'un peu moins de 13 %.

Le secteur du bâtiment enregistre la réduction la plus marquée (-26 %), en cohérence avec la tendance observée à l'échelle nationale. Cette évolution s'inscrit dans une dynamique de long terme, ce secteur étant également celui qui affiche la baisse la plus importante depuis 1990. Elle témoigne de l'efficacité des mesures mises en place aux différents niveaux institutionnels, notamment en matière de remplacement progressif des systèmes de chauffage et d'assainissement énergétique. Il convient toutefois de relever que les émissions de ce secteur présentent une variabilité interannuelle importante, directement liée à la durée et à l'intensité des périodes de froid, et donc aux besoins de chauffage.

Les secteurs des transports et de l'industrie affichent tous deux des réductions de leurs émissions (-12 % chacun). En ce qui concerne les transports, une partie de cette évolution reflète toutefois un effet conjoncturel lié aux restrictions de déplacement durant la pandémie de COVID-19, certaines données reposant sur le micro-recensement mobilité et transports de 2021. Parallèlement, l'électrification progressive du parc de véhicules contribue à une diminution structurelle des émissions. Pour l'industrie, cette baisse s'explique notamment par une décarbonation progressive des procédés énergétiques, des adaptations technologiques ainsi que certaines évolutions structurelles.

Les émissions du secteur agricole demeurent globalement stables sur la période considérée, traduisant la nature des émissions et les contraintes structurelles limitant les possibilités de réduction à court terme.

En ce qui concerne les autres secteurs, ceux des gaz synthétiques et des déchets témoignent également d'une baisse des émissions sur la période 2017-2023, respectivement de 14 % et 10 %.

Dans l'ensemble, ces évolutions sectorielles se traduisent par une diminution globale des émissions directes à l'échelle cantonale de l'ordre de 4 % entre 2017 et 2023. Ce résultat doit toutefois être nuancé par l'évolution du secteur LULUCF: alors que celui-ci constituait un puits de carbone en 2017, il devient une source nette d'émissions en 2023, contribuant ainsi à atténuer la baisse globale observée. En excluant ce secteur, la réduction des émissions sur la période est estimée à environ 13 % (voir figure 8).

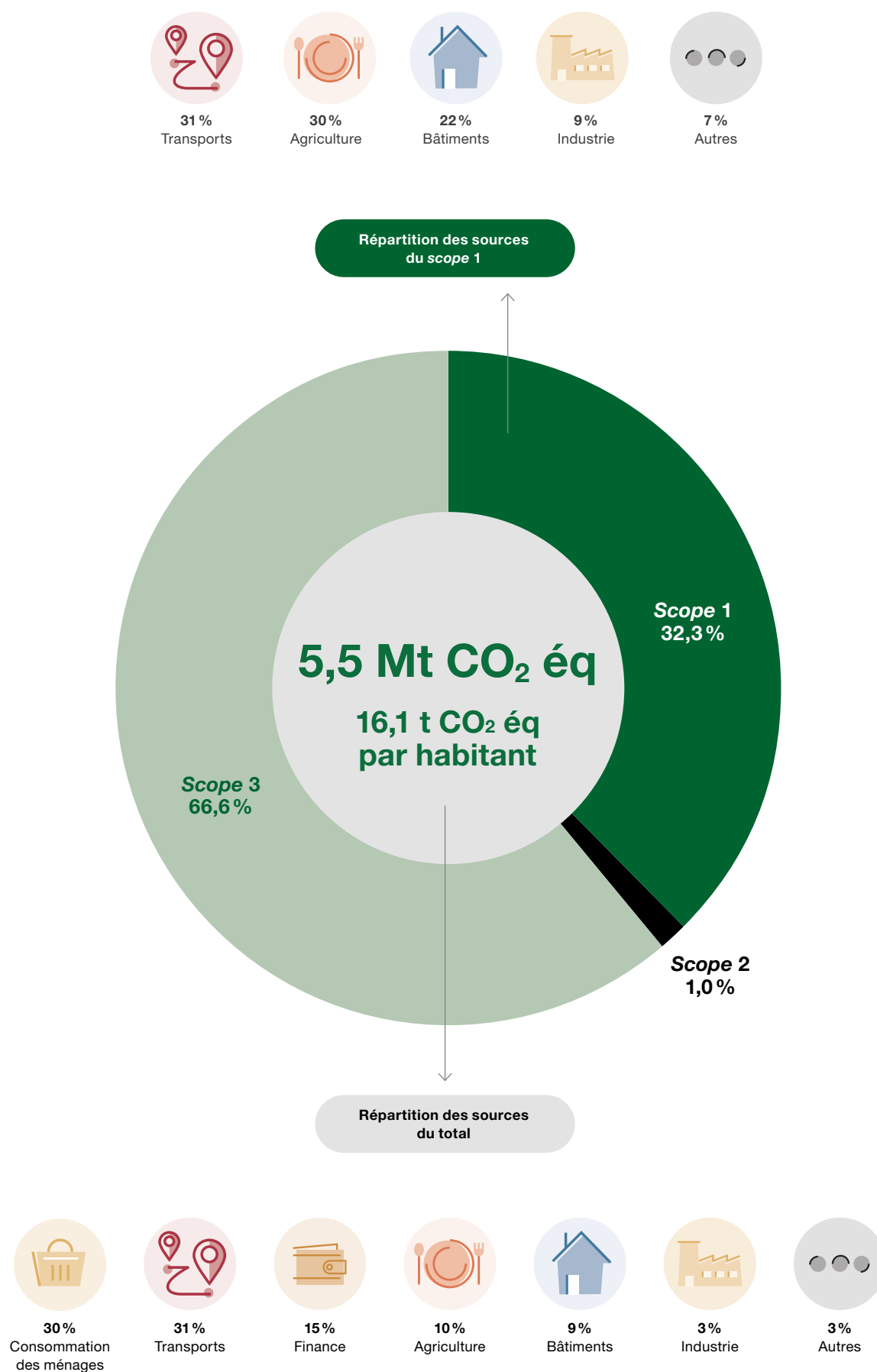


Figure 6. Bilan cantonal des émissions de GES et répartition dans les différents secteurs en 2023. Les pourcentages présentés sont arrondis à l'unité. Leur somme peut dès lors différer légèrement de 100 %. Source: SEn, Climate Services.

Bilan carbone

5 504 411 t CO₂ éq

Scope 1

Bâtiment	Chauffage commercial et institutionnel	1,38 %
	Chauffage résidentiel	5,79 %
	Jardins et loisirs	0,02 %
Transports	Trafic routier - voitures	7,38 %
	Trafic routier - camions	0,75 %
	Trafic routier - véhicules utilitaires lourds	1,29 %
	Trafic routier - bus de ligne et autocars	0,27 %
	Trafic routier - motos	0,43 %
	Militaire	0,01 %
	Navigation	0,00 %
	Trafic ferroviaire	0,02 %
Industrie	Processus de production	2,13 %
	Véhicules industriels et engins de chantier	0,30 %
	Usine d'incinération	0,61 %
Gaz et solvants synthétiques fluorés	Sources mobiles	0,22 %
	Sources fixes	0,34 %
	Solvants	0,04 %
Agriculture	Élevage d'animaux de rente	5,73 %
	Gestion des engrais de ferme	1,30 %
	Gestion des sols agricoles	1,85 %
	Véhicules agricoles et sylvicoles véhicules agriculture/sylviculture	0,50 %
	Bâtiments agricoles et sylvicoles bâtiments agriculture/sylviculture	0,21 %
Déchets	Traitement des eaux usées	0,13 %
	Compostage et méthanisation industriels	0,03 %
	Décharge	0,18 %
Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie	Forêts	-0,01 %
	Terres arables	0,85 %
	Prairies	0,35 %
	Zones humides	0,09 %
	Zones d'habitation	0,13 %
	Autres terres	0,03 %

Scope 2

Production d'électricité importée	1,03 %
-----------------------------------	--------

Scope 3

Bâtiment	Production de combustibles	1,51 %
Transports	Vols de passagers (transport international)	16,32 %
	Transport de marchandises (domestique et international)	2,24 %
	Production de carburants	2,14 %
Consommation de biens et de services	Produits de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche	2,12 %
	Produits de l'industrie extractive	0,73 %
	Produits manufacturés	25,86 %
	Production de ciment	0,92 %
Information et communication		0,09 %
Loisirs et culture		0,01 %
Finances	Obligations, actions, fonds, assurances et caisses de pension	14,69 %

Figure 7. Emissions de GES directes et indirectes du canton en 2023. Source : SEn, Climate Services.

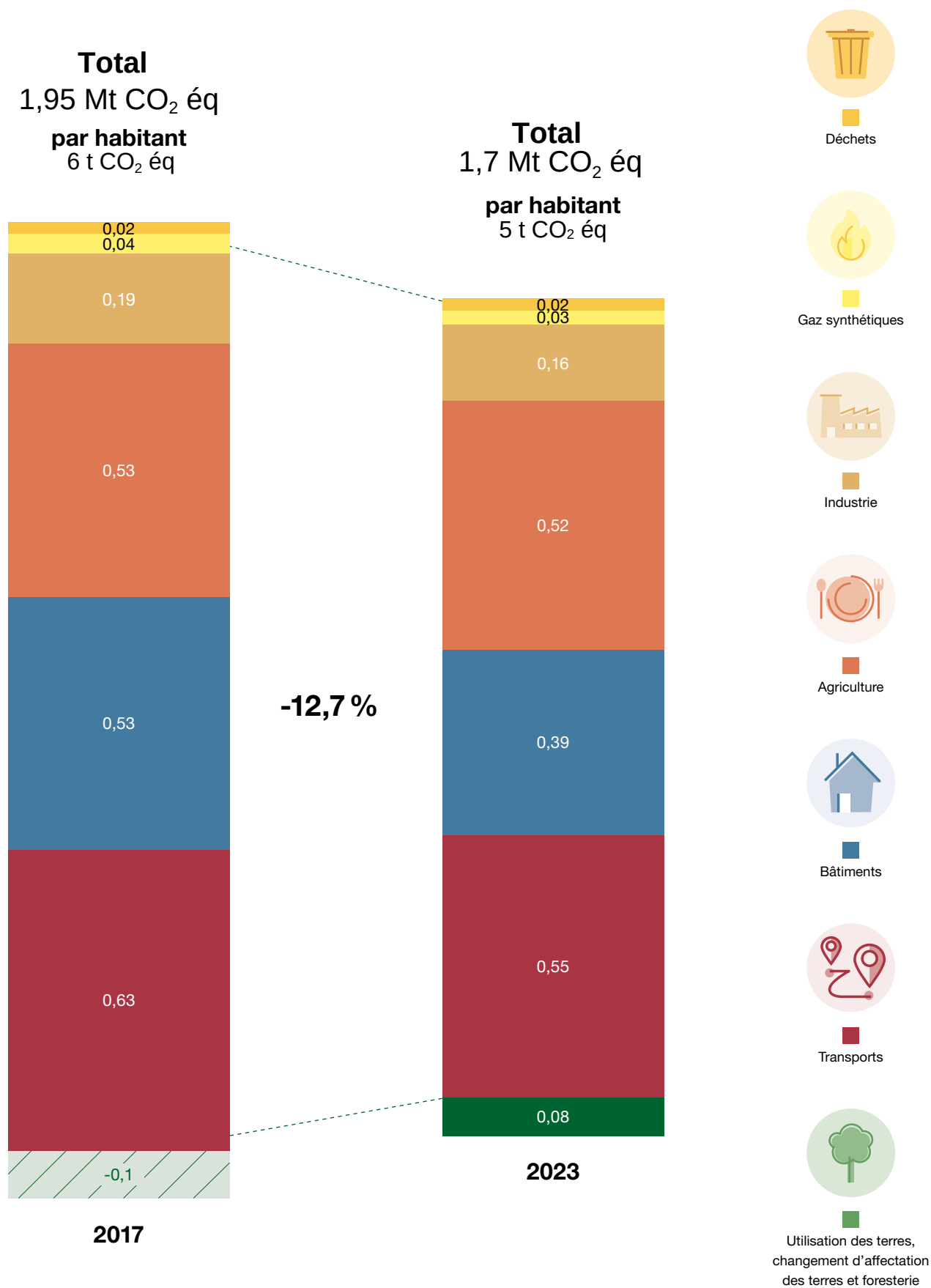


Figure 8. Évolution des émissions directes dans le canton de Fribourg entre 2017 et 2023. Le total exclut le secteur LULUCF, caractérisé par une forte variabilité interannuelle, afin de mieux refléter les tendances structurelles et de mettre en évidence l'efficacité de la politique climatique. Source : SEn, Climate Services.

Conclusion

L'objectif d'un bilan carbone est de mettre en lumière la contribution des différents postes d'émissions de GES et d'assurer un suivi de l'évolution de ces dernières. Il permet également d'évaluer l'efficacité de l'ensemble des mesures mises en œuvre et d'orienter l'action de l'Etat en matière de climat, dont le nouveau plan d'action du PCC2. Le bilan carbone fait état d'une réduction de 13 % des émissions directes de GES entre 2017 et 2023, période qui recouvre une partie de la mise en œuvre du PCC1. Par rapport à leur niveau de 1990, les émissions directes de GES ont diminué de 15 % jusqu'en 2023.

Les émissions directes s'élèvent à 5 t CO₂ éq par personne dans le canton, alors que celles-ci se chiffrent à 4,6 t CO₂ éq en Suisse (OFEV, 2025b). En effet, la répartition sectorielle des émissions directes entre le niveau cantonal et national diffère. Cela s'observe en particulier pour les secteurs de l'agriculture et de l'industrie. Le secteur agricole est considérablement développé dans le canton, lequel est par ailleurs spécialisé dans la production laitière. À l'inverse, les indicateurs liés à l'industrie sont inférieurs à la moyenne suisse. Dans l'ensemble, les émissions rapportées à la population sont légèrement supérieures dans le canton de Fribourg par rapport à la Suisse. Au fil des ans, la variabilité des émissions par personne entre les régions devrait s'accroître en raison d'une baisse des émissions sectorielles différenciées. Les régions avec un secteur agricole développé verront ainsi leurs émissions directes par personne se réduire moins rapidement que des régions davantage urbaines, en raison des émissions résiduelles (ou inévitables) du secteur agricole.

The background of the entire image is a close-up photograph of parched, cracked soil. The soil is a light tan or beige color, and the cracks are deep and irregular, creating a complex, textured pattern. Some small, dried leaves and twigs are scattered across the surface. The lighting is bright, casting sharp shadows in the cracks, which emphasizes the dryness of the earth.

Augmentation
des précipitations

en hiver

et diminution

en été

8 Projections climatiques et analyse des risques



La crue de la Sarine de novembre 2023 a provoqué des dommages, notamment en Basse-Ville de Fribourg.
Source: SEN.



Une lave torrentielle a dévalé dans la vallée de l'Oberbach à Jaun en juillet 2020.
Source: SEN.



La montée des eaux des lacs du pied du Jura a provoqué des inondations et des dégâts en juillet 2021, notamment à Estavayer-le-Lac.
Source: SEN.

Les changements climatiques sont une réalité déjà observable dans le canton de Fribourg et ailleurs en Suisse. Selon MétéoSuisse, la température moyenne de l'air au niveau national est supérieure de 3,0 °C par rapport à la moyenne préindustrielle 1871-1900 (MeteoSwiss & ETH Zurich, 2025). Les projections climatiques de la Confédération indiquent que cette tendance se poursuivra, entraînant des étés plus chauds et plus secs, des hivers plus doux et plus humides, ainsi qu'une diminution significative de l'enneigement en moyenne altitude (OFEV, 2025a). Le canton de Fribourg dispose de projections climatiques et hydrologiques à l'échelle régionale grâce à une étude menée dans le cadre du PCC1. Ces projections montrent notamment une hausse de température d'ici 2070 à 2099 de l'ordre de 1 °C à 2 °C (par rapport à la période 1981-2010) si des mesures fortes de protection du climat sont prises. Ces valeurs montent à plus de 4 °C sans mesure de protection du climat, l'intensité des changements attendus étant dépendante de l'évolution des émissions mondiales de GES (Schwanbeck & Weingartner, 2024).

Les risques associés aux changements climatiques dépendent principalement de trois facteurs (voir figure 9). Le premier, qualifié d'aléa, représente le phénomène climatique impliqué tel que les fortes chaleurs, les sécheresses ou encore les mouvements gravitaires (crues, glissements de terrain, etc.). Le second facteur est l'exposition, soit la présence d'écosystèmes, d'humains, d'infrastructures ou d'activités humaines où un aléa spécifique existe. Finalement, la vulnérabilité exprime le degré auquel sont affectés les éléments exposés aux aléas. La combinaison de ces trois facteurs détermine les conséquences potentielles des changements climatiques sur les personnes, les infrastructures, l'économie, le patrimoine et les écosystèmes. À long terme, la protection du climat par la réduction des émissions de GES permet de réduire les risques en agissant sur la probabilité d'occurrence et l'intensité des aléas climatiques. À court et moyen termes, une stratégie d'adaptation ciblée est nécessaire. Il s'agit de renforcer la résilience du territoire, des activités et de la population en agissant sur l'exposition et la vulnérabilité de ces derniers aux changements climatiques.

L'analyse des risques est, à l'image du bilan carbone pour la réduction des émissions de GES (ou protection du climat), la base de travail pour le développement d'une stratégie cantonale en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle consiste à évaluer l'évolution des risques, d'aujourd'hui à 2060, à la lumière des projections climatiques et hydrologiques régionalisées, de l'exposition et de la vulnérabilité. Pour le PCC2, l'analyse réalisée en amont de la première génération du PCC a été prise en compte, réévaluée et précisée.

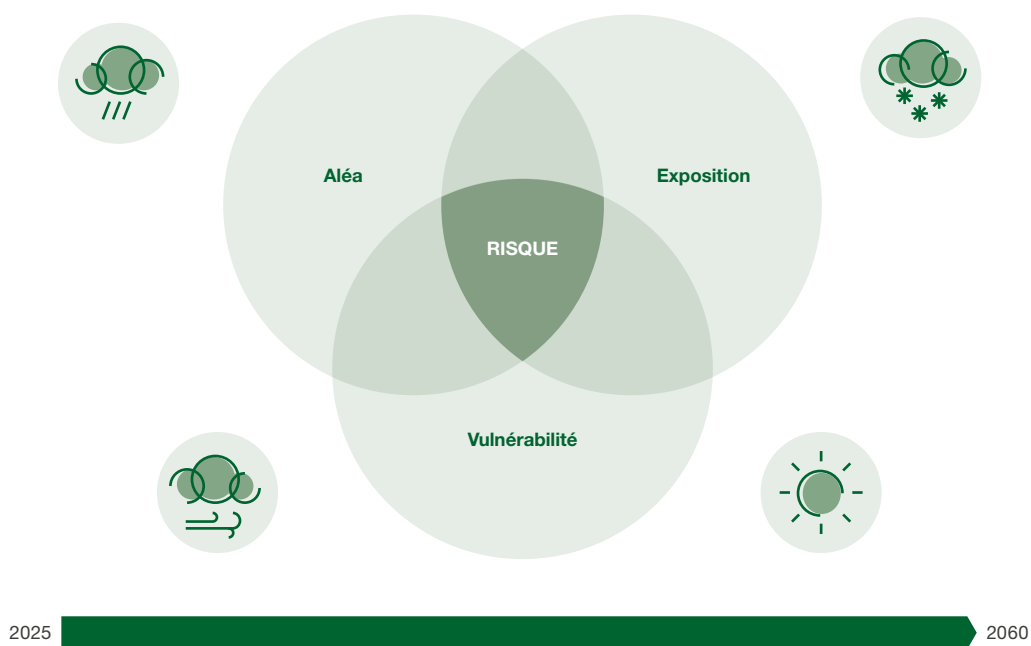


Figure 9. Représentation schématique de l'analyse des risques climatiques. Source : SEn.

Le canton de Fribourg présente une grande diversité géographique, allant des régions de plaine au nord jusqu'aux Préalpes au sud, ce qui induit des différences d'exposition aux changements climatiques, comme le montrent les scénarios climatiques cantonaux. Il est donc pertinent de distinguer les principaux risques selon les secteurs (voir figure 10) ou les zones du territoire, comme l'illustre la carte ci-après (voir figure 11). Le sud est marqué par des enjeux liés aux risques naturels, au manque d'eau dans les alpages, aux écosystèmes et au tourisme, tandis que le reste du canton est confronté à des défis en matière de gestion de l'eau en milieu urbain et en zone agricole, de préservation des sols fertiles et de la biodiversité ainsi que de santé humaine et animale. Ces impacts entraînent des répercussions directes sur plusieurs secteurs clés :

-
- > l'agriculture, pilier de l'économie fribourgeoise, doit composer avec une ressource en eau plus incertaine ;
-
- > les forêts et les cours d'eau sont exposés à un stress thermique et hydrique croissant ; les infrastructures doivent être adaptées aux événements météorologiques extrêmes plus fréquents ;
-
- > enfin, la santé publique est particulièrement affectée par les périodes de canicule, notamment en milieu urbain.

La production d'hydroélectricité est incertaine lors de fortes chaleurs, mais peut être compensée par la production solaire. Il est également important de noter que la pollution de l'air et de l'eau, ainsi que la dégradation de la biodiversité sont des facteurs aggravants des changements climatiques. Cependant, certaines de ces conséquences peuvent limiter les besoins en chauffage hivernal, ainsi qu'allonger la saison de croissance des cultures existantes, mais également permettre l'introduction de nouvelles espèces cultivées. Il existe également de nouveaux potentiels touristiques à explorer.

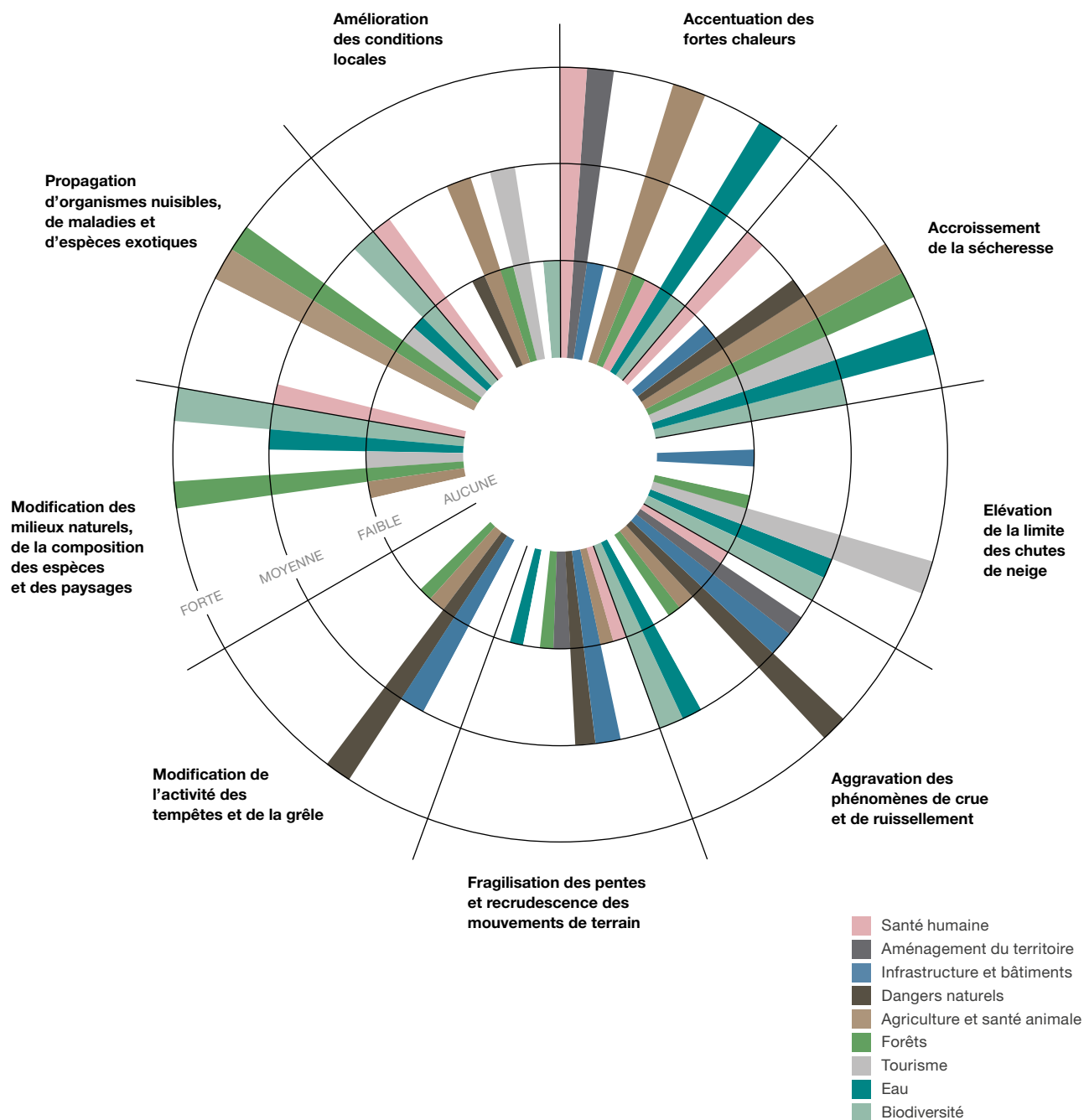


Figure 10. Influence des risques climatiques sur les différents secteurs. Source: SEn, Bio- Éco.

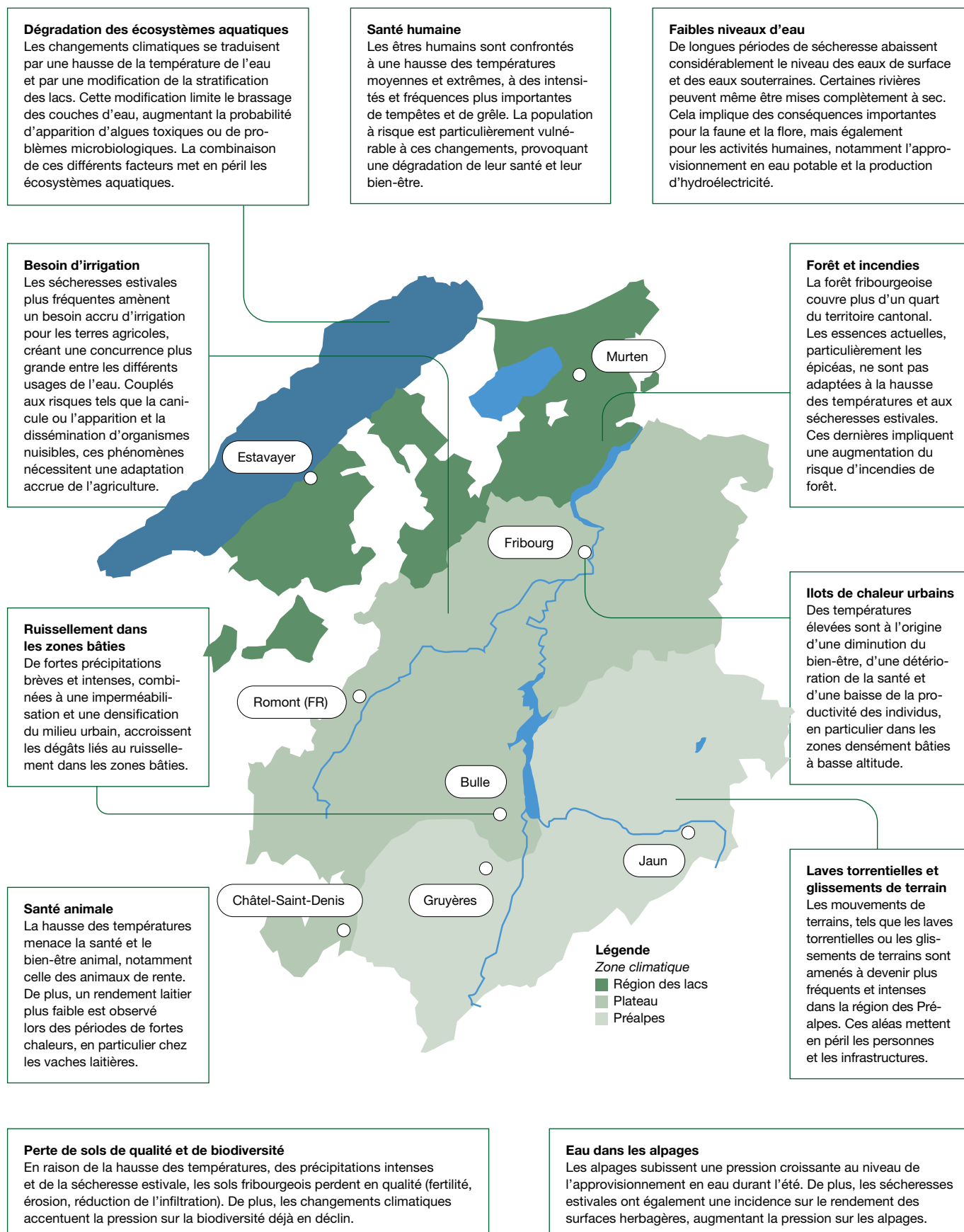


Figure 11. Principaux risques climatiques identifiés sur le territoire fribourgeois. Source : SEEn.

9 Enjeux financiers de la transition

Divers spécialistes des secteurs privé et public ont publié des études au cours des dernières années dans le but d'estimer les investissements nécessaires à l'atteinte des objectifs climatiques. Afin d'estimer ces besoins pour le canton de Fribourg, les publications suivantes ont été utilisées comme base de travail :

- > Deux études « *Bold Measures to Close the Climate Action Gap: A Call for Systemic Change by Governments and Corporations* » et « *The Cost of Inaction: A CEO Guide to Navigating Climate Risk* » mandatées par le World Economic Forum (WEF) et réalisées par le Boston Consulting Group (BCG) entre janvier 2024 et décembre 2024 (WEF & BCG, 2024a ; WEF & BCG, 2024b),
- > L'étude « Finance durable : Besoins en investissement et financement pour la neutralité climatique de la Suisse d'ici 2050 » mandatée par l'Association suisse des banquiers (ASB ; Swissbanking) et réalisée par le BCG en 2021 (ASB & BCG, 2021),
- > L'étude « *The net-zero transition: What it would cost, what it could bring* » réalisée et publiée par McKinsey & Company en janvier 2022 (McKinsey & Company, 2022),
- > L'étude « *The role of the Swiss financial center in financing the climate transition* » réalisée et publiée par KPMG Suisse en octobre 2024 (KPMG, 2024)
- > La synthèse du 6ème rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) publiée en mars 2023 (GIEC, 2023),
- > L'étude « *Nutzen eines Förderfrankens – volkswirtschaftliche Effekte des Gebäudeprogramms* » réalisée par le cabinet de conseil EBP Suisse sur les impacts économiques du Programme Bâtiments (EBP Schweiz, 2025),
- > Le descriptif méthodologique officiel du « *Projet P5 : Coûts des effets du changement climatique en Suisse (Coûts liés aux conséquences climatiques et coûts d'adaptation)* »¹⁴. Programme de recherche national NCCS-Impacts. Berne : OFEV.

Investissements de l'Etat pour la transition

Un premier exercice de quantification des investissements de l'Etat qui contribuent à l'atteinte des objectifs climatiques, a été réalisé dans le cadre de la réponse du Conseil d'Etat à la motion populaire 2020-GC-83 500 millions pour des mesures favorables au climat et à l'environnement dans le canton de Fribourg de 2020. Celle-ci demandait un prélèvement de 500 millions sur la fortune cantonale pour des mesures favorables au climat et à l'environnement dans le canton de Fribourg. Comme l'intitulé de la motion le précise, les chiffres présentés dans la réponse incluaient non seulement les dépenses de politique climatique mais également environnementale de manière générale. Les dépenses de fonctionnement ont également été incluses dans le calcul, tout comme parfois les parts fédérales et communales. Afin de pouvoir appliquer les bases méthodologiques citées précédemment, il a été nécessaire d'isoler uniquement la part cantonale des dépenses d'investissement qui contribuent effectivement à la politique climatique. Au cours des 5 dernières années, l'Etat de Fribourg a ainsi investi, par le biais de diverses politiques sectorielles et intersectorielles, un total de 252,2 millions de francs pour des mesures contribuant aux objectifs de protection du climat et d'adaptation aux changements climatiques (voir figure 12). Plus précisément, cela comprend des dépenses d'investissement annuelles moyennes de 40,8 millions de francs pour la protection du climat et 9,7 millions de francs pour l'adaptation. Le détail de ces investissements est disponible dans le tableau ci-après et fait référence aux principales politiques sectorielles identifiées dans les annexes (voir annexe A2) du présent document. Les dépenses de fonctionnement ne sont pas comptabilisées dans ce tableau.

14 Projet « Coûts du changement climatique » (état : juillet 2026)

<i>Part cantonale uniquement (en millions de francs)</i>	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Fonds d'infrastructure ferroviaire	14,1	14,5	17,0	17,7	18,3	81,6
Electrification TPF	–	–	–	–	20,0	20,0
Projet d'agglomérations	1,8	2,1	1,4	2,6	2,9	10,8
Plan sectoriel vélo	1,5	4,3	7,3	2,7	4,3	20,1
Pol e-car	–	–	–	–	–	–
Programme Bâtiments	5,5	6,9	13,9	13,6	23,2	63,1
Assainissement énergétique des bâtiments de l'Etat	0,3	0,2	0,3	3,1	3,3	7,2
Installations photovoltaïques	–	0,0	0,1	0,0	1,0	1,1
Aides structurelles (améliorations foncières et constructions rurales)	7,3	8,7	9,6	7,7	7,5	40,8
Stratégie cantonale biodiversité	–	–	–	0,3	0,4	0,7
Revitalisations de cours d'eau	0,3	0,2	0,1	0,1	0,4	1,1
Protection contre les crues	1,1	1,0	1,2	1,3	1,1	5,7
Total protection du climat	23,1	28,0	40,0	39,7	73,1	203,9
Total adaptation aux changements climatiques	8,7	9,9	10,9	9,4	9,4	48,3
Total politique climatique cantonale	31,8	37,9	50,9	49,1	82,5	252,2

Figure 12. Principaux investissements de la politique climatique de l'Etat (2020-2024). Source: Etat de Fribourg.

Besoins théoriques en investissement pour la transition

Les études précitées estiment les investissements globaux (parts des acteurs publics et privés) nécessaires à l'atteinte des objectifs climatiques de l'Accord de Paris sur le climat (désormais inscrits dans des lois au niveau national et cantonal). Partant de celle-ci, les montants ci-après sont calculés sur la base d'un pourcentage du produit intérieur brut (PIB) pour la période 2027-2050 et réparties en deux parties distinctes mais complémentaires (voir figure 13) :

- > Montant pour la protection du climat : en moyenne 2 % du PIB annuel devrait être investi afin de limiter l'augmentation de la température à maximum +2 °C. Rapporté au canton de Fribourg et en prenant en compte les projections de croissance du Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO), cela représente un total de 13 milliards de francs.
- > Montant pour l'adaptation aux changements climatiques : en moyenne 1 % du PIB annuel devrait être investi pour renforcer les capacités d'adaptation aux effets nuisibles des changements climatiques. Rapporté au canton de Fribourg et en prenant en compte les projections de croissance du SECO, cela représente un total de 6,5 milliards de francs.

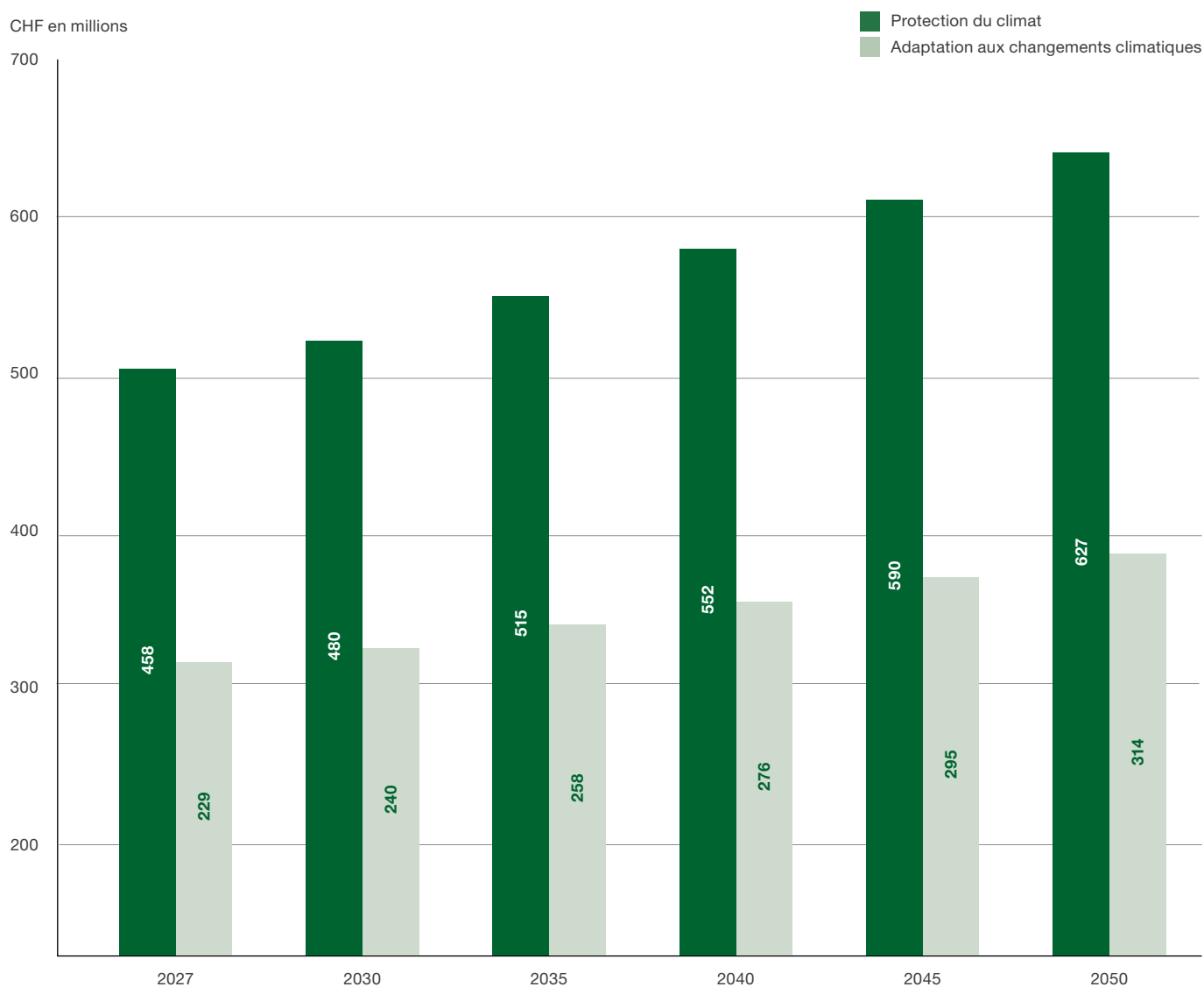


Figure 13. Besoin linéaire en investissements pour l'atteinte des objectifs climatiques (2027-2050). Source: SEn, SECO.

Stratégie d'investissement

Ces estimations correspondent à un besoin en investissement annuel et linéaire jusqu'en 2050. Cependant, sur la base des publications citées en introduction, le consensus scientifique et économique est clair et préconise une stratégie d'investissement dite d'anticipation des efforts (*front-loading*) avec des investissements plus importants pour la période 2025-2035 et ce pour les raisons suivantes :

-
- > Développer le marché et les compétences : des investissements précoces envoient un signal fort au marché qui stimulera la formation de main d'œuvre qualifiée et le développement de chaînes d'approvisionnement locales ce qui permettra d'éviter une inflation des coûts lorsque la demande pour une décarbonation de « dernière minute » augmentera drastiquement.
-
- > Bénéficier des effets composés : les investissements dans les infrastructures agissent comme des multiplicateurs et entraînent d'autres investissements (plus de bornes de recharge accélèrent l'adoption de véhicules électriques).
-
- > Éviter l'effet de verrouillage : chaque actif fossile (voiture ou chaudière) installé après 2025 verrouillera des émissions de GES pour les 25 prochaines années et nécessitera un remplacement avant sa fin de vie pour atteindre les objectifs climatiques ce qui entraînera donc des coûts supplémentaires.
-
- > Maximiser la réduction des émissions cumulatives : Le climat réagit à la concentration de GES dans l'atmosphère. Une réduction des émissions de GES aujourd'hui aura un impact bien plus significatif sur le futur réchauffement que la même réduction dans 10 ans.

Bénéfices économiques de l'action

En comparaison des montants actuellement investis, les besoins paraissent très élevés. Il convient toutefois de souligner que les bénéfices économiques de l'action ne se limitent pas à la prévention des catastrophes (bénéfices indirects), mais qu'ils découlent également de gains financiers et d'efficacités immédiates liés au tournant énergétique et à la transition écologique (bénéfices directs). Ces leviers génèrent de profonds retours sur investissement à court et moyen terme :

- > Une réduction massive de la facture énergétique fossile : La Suisse importe chaque année pour 8 à 12 milliards de francs de produits pétroliers et gaziers. A l'échelle du canton, cette dépendance représente une perte de capitaux hors de l'économie régionale estimée grossièrement entre 310 et 460 millions de francs par an (basé sur la part démographique fribourgeoise de 3,85 % des importations nationales d'énergies fossiles chiffrées par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN)). Le tournant énergétique permet de stopper cette sortie de valeur et de relocaliser cette masse financière directement dans le tissu économique fribourgeois.
- > Des économies substantielles sur la durée de vie des équipements : Les investissements initiaux dans l'efficacité énergétique et la décarbonation constituent une source d'économies nettes sur l'ensemble de leur cycle d'utilisation en raison du moindre coût du carburant et de la maintenance. À titre d'exemple, l'investissement dans un véhicule électrique ou dans une pompe à chaleur permet d'amortir rapidement le surcoût de départ par rapport aux énergies fossiles, augmentant à terme le pouvoir d'achat des ménages et la marge opérationnelle des PME fribourgeoises.
- > Des gains de productivité par la résilience des sols : Les mesures d'atténuation et d'adaptation intègrent des pratiques d'augmentation des stocks de carbone (humus) dans les sols agricoles. L'amélioration de la qualité agronomique des terres qui en découle engendre des gains directs de productivité (meilleure capacité de rétention de l'eau, fertilité accrue, résistance aux sécheresses), sécurisant ainsi la rentabilité à long terme du secteur primaire fribourgeois.

Au-delà de ces gains directs, l'action préventive permet de prémunir le territoire contre des coûts macroéconomiques et des catastrophes naturelles de plus en plus lourds. Au niveau mondial, ces coûts ont augmenté de +133 % en 20 ans, en passant de 467 milliards de dollars pour la période 2000-2004 à 1 089 milliards de dollars pour la période 2020-2024 (voir figure 14). Ces chiffres ne tiennent pas compte des pertes humaines.

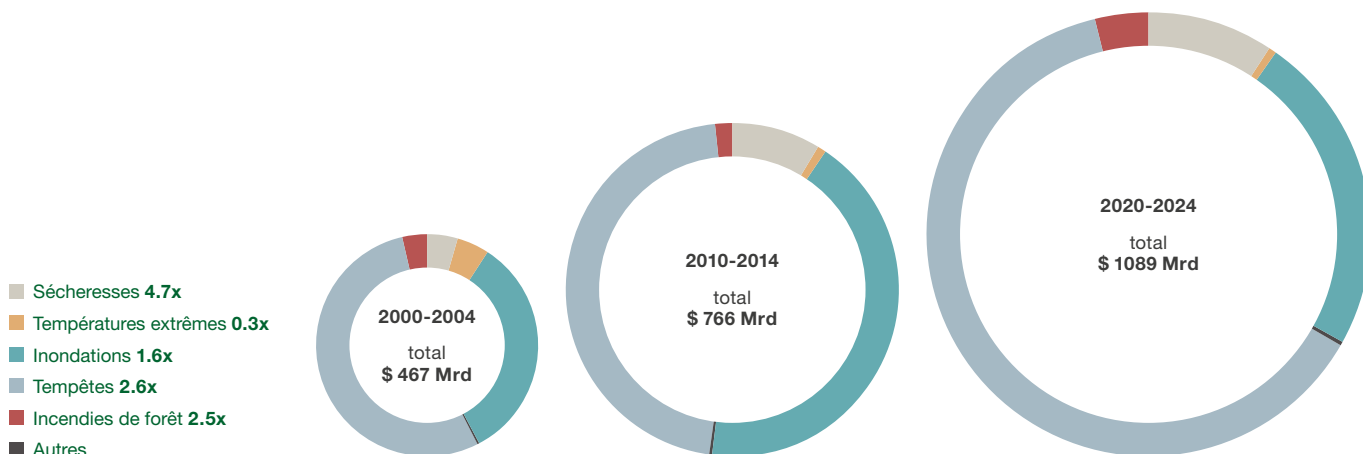


Figure 14. Evolution des coûts économiques des catastrophes naturelles liées au climat au niveau mondial. Source : BCG et McKinsey & Company (2022).

Selon le BCG et McKinsey & Company, avec une projection d'augmentation des températures de +3 °C (scénario plutôt optimiste par rapport à la tendance actuelle), le PIB cumulé d'ici 2100 pourrait être réduit de 16 % à 22 % par rapport à un scénario où la hausse des températures resterait en dessous de 2 °C. Les études les plus récentes suggèrent que cette projection est probablement sous-estimée et que le déclin économique pourrait commencer bien avant 2100 (WEF & BCG, 2024a; WEF & BCG, 2024b). Ce recul mondial se traduit déjà par des vulnérabilités locales majeures, comme le démontrent plusieurs indicateurs dans le canton de Fribourg :

- > Une réduction des revenus agricoles : L'augmentation des périodes de sécheresse et de précipitations extrêmes entraîne des baisses de rendement et menace directement l'économie agroalimentaire.
- > Une inadaptation des essences d'arbres : Le climat futur impactera négativement la production de bois. De plus, le dépérissement des forêts de protection face aux événements climatiques menacera directement la sécurité des communes. L'OFEV rappelle à ce titre qu'entretenir biologiquement une forêt protectrice coûte dix fois moins cher que de construire et maintenir des ouvrages d'ingénierie civile lourds.
- > Une augmentation des dommages aux propriétés et infrastructures : La multiplication des événements météorologiques extrêmes et l'intensification des pluies saturant les infrastructures locales. L'OFEV estime que près de deux tiers des bâtiments en Suisse sont potentiellement menacés par le ruissellement de surface¹⁵. Dans le canton de Fribourg les intempéries de 2021 ont généré une facture record de 81,5 millions de francs de dégâts aux bâtiments selon l'Établissement cantonal d'assurance des bâtiments (ECAB)¹⁶, dans un contexte national où les coûts liés à la grêle ont explosé de +490 % en dix ans.
- > Une réduction de la productivité générale : La hausse des températures provoque une baisse de la productivité du travail en extérieur lors des vagues de chaleur ainsi qu'un déclin marqué des services écosystémiques des pollinisateurs.

Enfin, compte tenu des risques économiques identifiés dans les diverses publications et l'importance des secteurs potentiellement impactés dans le canton de Fribourg, des investissements rapides et soutenus dans la protection du climat et l'adaptation aux changements climatiques s'avèrent indispensables. L'inaction représenterait un coût bien supérieur pour les finances publiques. À l'inverse, l'action préventive constitue un puissant levier d'efficience budgétaire en combinant la création de valeur locale et la réduction immédiate de nos dépenses énergétiques.

¹⁵ OFEV : Carte de l'aléa ruissellement (état : juillet 2026)

¹⁶ Sinistres - ECAB - KGV (état : juillet 2026)

Besoins financiers théoriques pour le canton

D'après les connaissances scientifiques les plus récentes, les besoins en investissement pour atteindre les objectifs climatiques sur la période 2027-2031 (voir figure 15) pour le canton de Fribourg (effort global réparti entre les différentes parties prenantes de la société) sont estimés à :

> 3,425 milliards de francs, soit une moyenne annuelle de 685 millions de francs pour la protection du climat,

> 1,713 milliards de francs, soit une moyenne annuelle de 343 millions de francs pour l'adaptation.

En millions de francs	2027	2028	2029	2030	2031	2027-2031
PIB cantonal	22 917	23 296	23 659	24 012	24 358	118 242
Protection du climat						
% PIB	3 %	3 %	3 %	3 %	2.5 %	2.9 %
Investissements	688	699	710	720	609	3 425
Adaptation						
% PIB	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,25 %	1,45 %
Investissements	344	349	355	360	304	1 713

Figure 15. Investissements nécessaires pour l'atteinte des objectifs climatiques (2027-2031). Source : SEn, SECO.

Ces montants sont plus élevés que ceux identifiés au point « Besoins théoriques en investissements pour la transition » car ils reposent sur une stratégie d'investissement dite d'anticipation des efforts (*front-loading*) (expliquée au point précédent « Stratégie d'investissement »).

Concernant l'estimation de la répartition de cet effort global entre les différentes parties prenantes de la société, les modèles macroéconomiques et financiers suisses (notamment de l'Association suisse des banquiers et le cadre méthodologique du programme fédéral *NCCS-Impacts* coordonné par l'OFEV) permettent d'établir des clés de répartition théoriques distinctes selon la nature des mesures.

Pour le volet « Protection du climat » (atténuation), l'effort financier repose structurellement à hauteur d'environ 90 % sur le secteur privé (entreprises et ménages) et 10 % sur le secteur public (Confédération, cantons, communes), comme le démontrent les études de référence de l'Association suisse des banquiers (ASB & BCG, 2021) et de KPMG (KPMG, 2024). Au sein du secteur privé, l'effort se répartit à raison d'environ 55 % pour les entreprises et 45 % pour les ménages. La part publique de 10 %, bien que minoritaire à l'échelle macroéconomique, couvre l'intégralité de la décarbonation des actifs propres de l'Etat et le co-financement des programmes d'impulsion. Ce ratio s'explique par le fait que l'écrasante majorité des véhicules en circulation, des processus de fabrication industriels et du parc immobilier cantonal relève de la propriété privée. Il convient de souligner que cette répartition à hauteur de 90 % pour le secteur privé ne représente pas une charge fiscale ou une dépense nouvelle imposée par l'Etat, mais correspond au cycle naturel de renouvellement et de modernisation des équipements. Ces investissements productifs, portés par le marché et le secteur bancaire, sont indispensables pour maintenir la compétitivité de nos PME face aux exigences du marché et du cadre légal. Dans ce contexte, les 10 % pris en charge par le secteur public agissent en partie comme un levier d'amorçage et de soutien technique pour abaisser les coûts initiaux des entreprises et des ménages fribourgeois. A titre d'exemple, une étude d'impact récente du Programme Bâtiments Suisse a démontré que chaque franc de subvention publique génère en moyenne 7,40 francs d'investissements totaux dans l'économie (EBP Schweiz, 2025).

Dans ce contexte, un pilotage étatique combinant investissements directs (pour la transition des actifs publics) et dispositifs de subventions ciblés sur les secteurs prioritaires apparaît comme un accélérateur clé. Une telle approche permet non seulement d'intensifier le rythme de la transition, mais également de soutenir l'emploi et de renforcer l'économie régionale.

Pour le volet « Adaptation aux changements climatiques », la logique de répartition financière s'inverse et l'effort relève de manière prédominante du secteur public (Confédération, cantons et communes), conformément au cadre d'analyse du programme fédéral *NCCS-Impacts*. Cette responsabilité publique découle des obligations de l'Etat en matière de sécurité publique et de gestion des dangers naturels pour la mise aux normes climatiques des réseaux d'eau, des infrastructures routières et des forêts de protection. Le secteur privé intervient en complément pour la protection technique de ses propres actifs, notamment pour renforcer la résistance du bâti face aux intempéries ou adapter les systèmes d'irrigation des cultures. L'estimation des clés de répartition financière entre les différents niveaux institutionnels et les acteurs privés pour ce volet devrait faire l'objet d'une publication officielle par la Confédération à l'automne 2026, permettant d'affiner ultérieurement la planification cantonale.



Straté climat

g ie i que



1 Approche climatique intégrée

L'approche climatique intégrée repose sur le principe d'une responsabilité partagée entre les autorités publiques, l'économie, les institutions et la population en matière d'action climatique. En ce qui concerne la protection du climat elle vise en priorité une consommation économe et rationnelle des ressources et de l'énergie, afin de réduire à la source les émissions de GES. En complément, les émissions négatives, qui consistent à capter et stocker durablement le CO₂ présent dans l'atmosphère, contribuent à compenser les émissions résiduelles et à atteindre les objectifs climatiques à long terme. Les émissions difficilement évitables quant à elles devront faire l'objet, en dernier recours, de mesures de compensation carbone.

Responsabilité partagée

Si l'action publique (Confédération, Canton et communes) constitue un moteur essentiel de la transition climatique, elle ne peut à elle seule atteindre les objectifs de réduction des émissions de GES et d'adaptation aux changements climatiques. La réussite repose également sur la mobilisation et l'engagement des autres parties prenantes du canton : les entreprises et les ménages.

S'agissant des entreprises, les normes, les standards, les labels de qualité et la réglementation jouent un rôle déterminant. Dans ce domaine, l'Etat cantonal dispose de leviers d'action limités, la réglementation relevant principalement de l'échelon fédéral et européen. L'Etat agit néanmoins sur la demande en sensibilisant la clientèle et en orientant les choix vers des produits et services générant moins d'émissions de GES. Il accompagne également les entreprises dans leur transition par l'information, le conseil et des incitations financières ciblées.

Les communes, quant à elles, disposent de leviers spécifiques. Elles sont incitées à prendre des mesures pour réduire leurs propres émissions et protéger leur population, leur territoire et leurs biens contre les conséquences néfastes des changements climatiques. Un soutien financier et technique est prévu par la LClim (art. 17 al. 4) pour accompagner les communes, en particulier dans la planification de leurs mesures.

Les ménages contribuent équitablement à la transition par leurs choix quotidiens, en fonction de leurs impacts climatiques et de leurs marges de manœuvre respectives : dans une logique de justice climatique, ceux dont l'empreinte carbone et les moyens sont les plus élevés étant appelés à contribuer davantage¹⁷.

Consommation économe et rationnelle

La transition climatique nécessite des évolutions dans nos habitudes quotidiennes : choix de mobilité, de logement, pratiques de consommation, gestes énergétiques, alimentation ou encore gestion des déchets. Ces transformations individuelles et institutionnelles, lorsqu'elles se généralisent, génèrent un impact collectif décisif sur les émissions cantonales de GES. La sobriété, soit la consommation économe et rationnelle joue un rôle clé pour l'Etat, l'ensemble des entreprises et la population dans les mesures et actions du PCC2.

L'atteinte des objectifs de réduction des émissions de GES n'est pas possible sans l'application du principe de sobriété (art. 2 al. 4 LClim). L'Etat applique ainsi, dans son propre fonctionnement, l'utilisation économe et rationnelle, principe ancré dans la Constitution fédérale (Cst. ; RS 101) à son article 89-, tout en invitant chaque personne à réfléchir sur ces enjeux et sur les besoins réels pour vivre dignement. Réduire les émissions de GES passe également par questionner la nécessité des achats et de l'utilisation de l'énergie et des ressources naturelles, tout en privilégiant l'efficacité.

¹⁷ A ce sujet, voir l'étude « Distributional Impacts of Swiss Climate Policy » de la Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) sur les impacts distributifs de la politique climatique suisse (Landis, 2024)

Les stratégies climatiques axées sur la demande et l'utilisation rationnelle des ressources représentent des leviers particulièrement efficaces pour réduire l'empreinte carbone des secteurs de la mobilité, de l'énergie, de l'économie et de l'agriculture. Ils s'appliquent dans le respect du principe de justice sociale : les efforts demandés tiennent compte des capacités de chacun. Ces approches permettent non seulement de diminuer les émissions de GES à la source, mais aussi d'optimiser l'utilisation des ressources naturelles disponibles.

Emissions négatives

La priorité est de réduire au maximum les émissions de GES. Cependant, elles ne pourront pas être entièrement éliminées à l'horizon 2050. Il serait très coûteux d'éliminer toutes les émissions de certains processus industriels comme l'incinération des déchets et de la production alimentaire. Elles seront prioritairement réduites par la diminution de la demande et par le captage direct du CO₂ au niveau des installations et son stockage permanent. Le reste devra être compensé par une extraction du CO₂ de l'atmosphère à l'aide des NET et leur stockage durable, en Suisse ou ailleurs (Stratégie climatique à long terme 2050, (OFEV, 2021) ; voir figure 16). Bien que faisant partie intégrante de la Stratégie de la Confédération, il faut souligner que ces technologies requièrent encore des efforts en termes de recherches scientifiques permettant de déterminer leur potentiel réel, leur innocuité environnementale ainsi que leur capacité à fonctionner à l'échelle requise.

La compensation par séquestration naturelle (dans les sols, forêts, marais) sur le territoire du canton est la voie à privilégier. Par le biais du PCC2 et par ses politiques sectorielles et intersectorielles, l'Etat favorise la végétalisation, la régénération des sols agricoles y compris les pâturages, la renaturation des zones humides et la protection des espaces naturels existants (forêts, parcs naturels, marais). En ce sens les mesures du PCC2 sont définies et mises en œuvre en coordination avec la Stratégie cantonale biodiversité comme le spécifie la LClim (art. 13). La capacité de séquestration naturelle est, cependant, limitée.

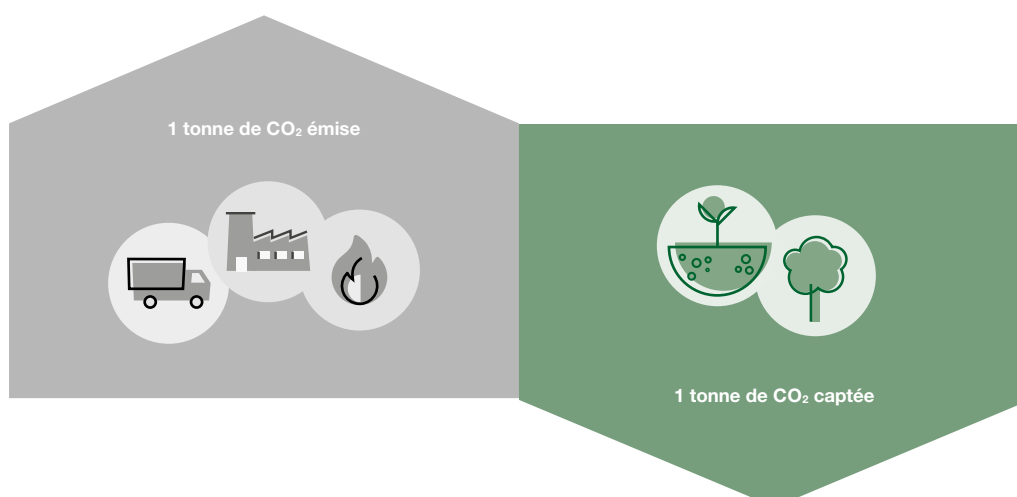


Figure 16. Principe de la séquestration dans les puits de carbone naturels. Source : SEn.

La compensation par les NET est principalement planifiée au niveau national et doit commencer sa contribution aux trajectoires nationales à partir de 2030, notamment pour les incinérateurs. L'Etat s'informe de manière continue à ce sujet afin de renforcer ses compétences (art. 2 al. 7 LClim). Il participe activement aux travaux des groupes de travail au niveau national et attend de la part de la Confédération une coordination étroite et des lignes directrices claires en la matière. Le plan d'action du PCC2 prévoit en complément une étude pour évaluer le potentiel de stockage carbone par les NET du territoire cantonal (action N3.06).

Compensation carbone

Le recours à des NET pour compenser les émissions inévitables constituerait un nouveau poste budgétaire non négligeable pour l'Etat et/ou l'économie du canton. Il existe de nombreuses solutions pour retirer durablement du CO₂ de l'atmosphère, avec divers degrés de maturité et potentiels quantitatifs, et surtout des coûts très divers et incertains. Néanmoins, un ordre de grandeur plausible du coût en 2050 se situe aux alentours de 200 à 250 francs par tonne (Sievert et al., 2024 ; Nick & Thalmann, 2022). Pour compenser les 0,4 Mt CO₂ éq projetés comme inévitables en 2050 (voir le point « Protéger le climat en réduisant les émissions sectorielles de GES »), les coûts annuels s'élèveraient à 80 à 100 millions de francs par année, avec une incertitude considérable. L'Etat entend éviter ces dépenses systématiques mais imprévisibles supplémentaires en réduisant d'abord ses émissions de GES autant que possible et en augmentant les capacités de séquestration du territoire.

2 Orientation stratégique

La stratégie climatique cantonale vise à livrer des réponses concrètes sur les orientations des actions de l'Etat devant contribuer à l'atteinte des objectifs climatiques. Elle tient notamment compte du bilan carbone, des trajectoires de réduction (voir points « Bilan carbone cantonal » et « Protéger le climat en réduisant les émissions sectorielles de GES »), des projections climatiques, de l'analyse de risques et des enjeux financiers liés à la transition (voir points « Projections climatiques et analyse des risques » et « Enjeux financiers de la transition ») et vise à renforcer la politique climatique engagée depuis plusieurs années grâce à une démarche intersectorielle. Elle s'appuie sur les acquis existants tout en déployant de nouvelles mesures et stimule l'avantage concurrentiel, l'innovation et la résilience territoriale aux vulnérabilités.

La transition climatique concerne plusieurs secteurs clés du fonctionnement de notre société tels que l'agriculture, la mobilité et l'énergie. Les changements climatiques eux-mêmes, tout comme des interventions publiques insuffisamment adaptées, peuvent engendrer d'importants impacts économiques et sociaux. L'atteinte des objectifs en matière de protection du climat et d'adaptation aux changements climatiques nécessite donc un ensemble diversifié de mesures, mises en œuvre de manière, cohérente et coordonnée. Toutes les actions doivent en outre garantir une efficacité économique, une équité sociale et un respect de l'environnement (art. 4 al. 2 LClim).

La sortie des énergies fossiles apporte également d'importants co-bénéfices pour la santé, pour l'économie, l'emploi et l'innovation, ainsi que la réduction des dépenses énergétiques, de la dépendance aux importations et la valorisation des ressources locales.

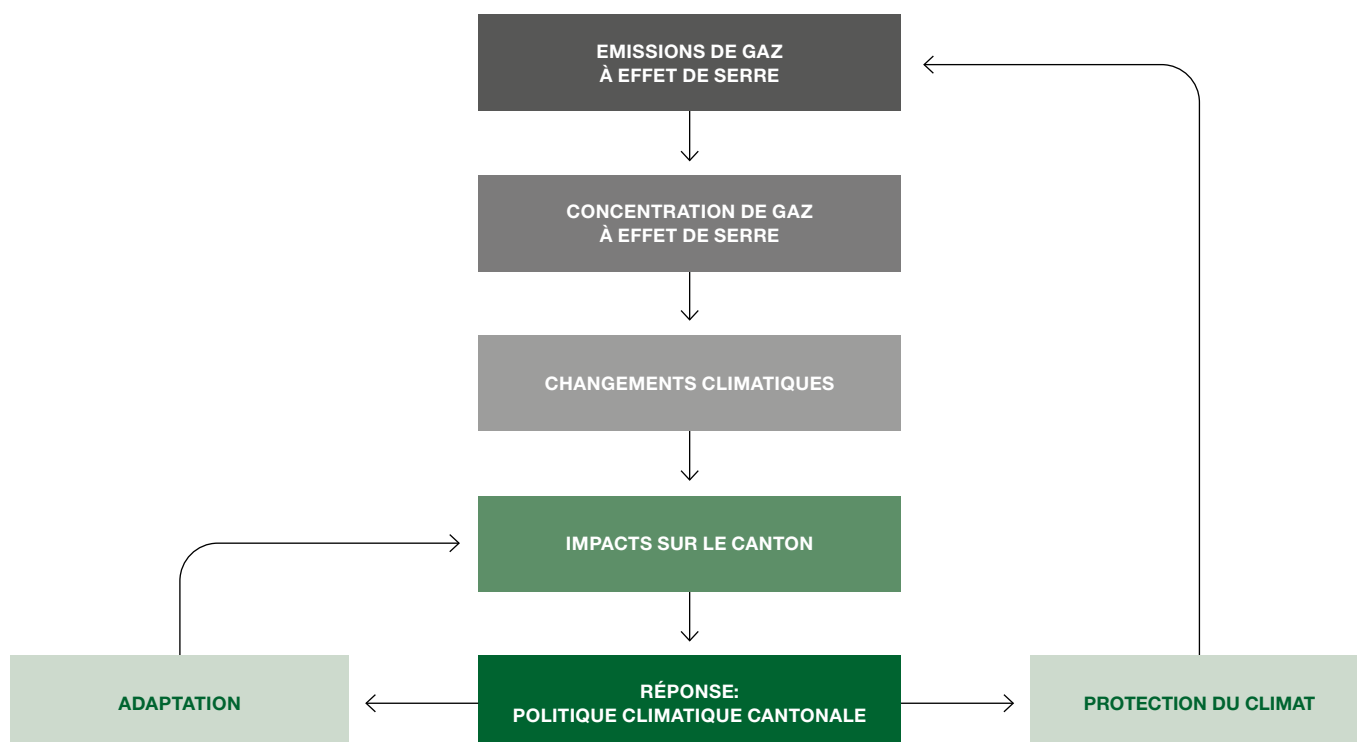


Figure 17. Schéma de composition des politiques climatiques en deux volets : adaptation – protection du climat. Source: SEN.

Cette approche intégrée permet de transformer les défis climatiques en opportunités de développement et de réduire les effets négatifs sur le tissu économique et social. Dans l'hypothèse que toutes les mesures mises en œuvre ne suffisent pas à atteindre les objectifs prescrits par les obligations légales, l'Etat procède aux ajustements et aux renforcements nécessaires du PCC et des politiques sectorielles (art. 12 al. 1 LClim ; voir figure 17).

Il revient à l'Etat d'assurer les conditions-cadres permettant au tissu économique et à la population de développer leur résilience face aux nouvelles réalités climatiques et d'adopter des modes de fonctionnement responsables. Les risques liés à l'attentisme sont réels : retarder les adaptations nécessaires compromet la pérennité même de secteurs économiques stratégiques.

Cette approche préventive permet non seulement d'éviter des coûts d'adaptation d'urgence, mais aussi de transformer les défis climatiques en opportunités de développement économique. Pour déployer son action, l'Etat dispose de trois leviers d'action principaux : informationnel, financier et réglementaire.

L'approche préventive permet non seulement d'éviter des coûts d'adaptation d'urgence, mais aussi de transformer les défis climatiques en opportunités de développement économique.

Informier

En ce qui concerne le levier de communication l'Etat privilégie des mesures visibles pour la population afin de démontrer que la transition climatique est en cours et de créer un effet d'entraînement. Cette approche vise à accompagner les changements de comportement par l'information, la sensibilisation et le développement des connaissances. Une attention particulière est portée à la sensibilisation non culpabilisante et

à la formation dans les métiers de la transition, afin de renforcer les compétences et susciter des vocations.

En tant qu'entité publique, l'Etat assume son devoir d'exemplarité et joue un rôle moteur pour l'ensemble de la société. Cette communication par l'action se double d'une stratégie d'information structurée : un monitoring des mesures accessible en tout temps est mis en place sur le site de l'Etat. Il est accompagné par les rapports annuels de mise en œuvre (art. 11 al. 2 LClim). Les réalisations de certaines mesures phares ainsi que des informations à destination du grand public sont communiquées régulièrement sur la plateforme Monplanclimat.ch. Cet outil vise à encourager la société dans son ensemble à transitionner vers des pratiques climatiquement responsables par le biais de concours, de quiz et de pistes d'action concrètes ainsi que des exemples inspirants à mettre en œuvre à son échelle.

Pour renforcer l'adhésion citoyenne, l'Etat s'appuie également sur des ambassadrices et ambassadeurs auxquels les publics ciblent peuvent s'identifier, créant ainsi une dynamique d'appropriation collective des enjeux climatiques.

Soutenir, faciliter et inciter

Les besoins en investissement pour la transition climatique sont chiffrés par des études nationales et internationales (voir point « Enjeux financiers de la transition »). La contribution de l'Etat s'effectue non seulement par ses dépenses propres, mais également par le biais de mécanismes d'incitations financières, de facilitation du développement des politiques publiques existantes, comme le développement des transports publics ou de la formation professionnelle aux métiers de la transition. Dans un contexte de ressources publiques limitées, la priorisation des dépenses s'avère cependant indispensable. Les mesures présentant la plus grande efficacité sont ainsi priorisées. Pour ce faire, l'Etat maximise son financement pour la politique climatique via trois leviers principaux :

- > Les budgets sectoriels. Les Directions impliquées dans chaque secteur concerné par les enjeux climatiques doivent sécuriser des ressources financières et humaines dans leurs propres politiques sectorielles et intersectorielles, intégrant ainsi les enjeux climatiques au cœur de leurs interventions.
- > *Les Crédits d'engagement du PCC*. Ils permettent de financer les mesures et actions prévues dans le plan d'action du PCC. Il s'agit d'investissements, d'actions d'encouragement, de développement de connaissances et de communication, ainsi que de projets sectoriels et de projets pilotes.
- > *Le fonds d'infrastructures*. Entre autre, ce fonds est destiné à financer ou préfinancer des investissements importants à la charge de l'Etat dans le domaine du climat.

Par ces mécanismes de financement, l'Etat vise à créer les conditions-cadres propices (incitations, prix, subventions) pour toutes les parties prenantes impliquées dans la transition et à fournir les biens et services clés (transport, énergie, formation) pour protéger le climat et construire un canton résilient face aux changements climatiques.

Prescrire

En ce qui concerne la réglementation, la LClim pose un cadre légal cantonal clair. Cependant, les planifications et les dispositions légales doivent être mieux ciblées et articulées entre elles pour renforcer leur efficacité. Cette harmonisation s'impose notamment au regard de la législation nationale qui stipule que les prescriptions des actes cantonaux liées au domaine du climat doivent être conçues et appliquées de sorte à contribuer à l'atteinte des objectifs climatiques (art. 12 LCI). L'article 5 alinéa 2 de la LClim prévoit la mise en place d'une procédure permettant d'évaluer la compatibilité climatique de certains projets de l'Etat. Cette procédure se concrétise par l'outil du Test climat qui est instigué par le Règlement sur le climat (RClim). Cet outil permet notamment de mettre en œuvre l'article 12 de la LCI.

L'Etat veille donc à ce que l'ensemble de son arsenal réglementaire - planifications territoriales, normes sectorielles, dispositions d'application - soit cohérent avec les enjeux climatiques et contribue efficacement à la transition. Cette approche intégrée permet d'éviter les contradictions réglementaires et de maximiser l'impact des mesures légales sur la réduction des émissions.

La stratégie climatique cantonale vise à renforcer la politique climatique engagée depuis plusieurs années grâce à une démarche intersectorielle. Elle s'appuie sur les acquis existants tout en déployant de nouvelles mesures plus ambitieuses.

Les 23 mesures du PCC2 sont conçues pour être mises en œuvre rapidement tout en conservant une adaptabilité nécessaire. Cette flexibilité répond à l'évolution rapide des connaissances scientifiques, des besoins territoriaux et de l'urgence climatique qui caractérisent cette thématique.

Pour déployer son action climatique, l'Etat dispose de trois leviers d'action principaux : informationnel, financier et réglementaire.

3 Protéger le climat en réduisant les émissions sectorielles de GES

Selon les prescriptions de la LClim (art. 2 al. 2), l'Etat de Fribourg se dote de trajectoires de réduction des émissions directes de GES (*scope 1*) pour les différents secteurs émetteurs. Les émissions indirectes (*scopes 2 et 3*), également suivies dans le cadre du bilan carbone cantonal, font l'objet de mesures spécifiques du PCC2 en application de l'article 2 alinéa 3 de la LClim. Elles ne sont toutefois pas concernées par les trajectoires sectorielles présentées dans le présent point qui sont uniquement exigées pour les émissions du *scope 1*. Pour définir ces trajectoires de réduction, l'Etat se réfère aux objectifs intermédiaires intégrés à l'article 4 de la LCL, aux valeurs indicatives intégrées à l'article 3 de l'Ordonnance sur le CO₂, à la Stratégie climatique à long terme de la Suisse (Conseil fédéral, 2021 ; Conseil fédéral, 2025) ainsi qu'aux stratégies sectorielles associées.

Les trajectoires traduisent des potentiels de réduction distincts entre les différents secteurs. Alors que pour le secteur des transports et du bâtiment, une réduction de 100 % est visée en 2050, les secteurs de l'agriculture, de l'industrie et des déchets représentent un quota d'émissions considérées comme inévitables.

L'application stricte des valeurs intermédiaires nationales aux émissions directes du canton conduirait à une non-atteinte de l'objectif de réduction de moitié des émissions du canton en 2030 par rapport à 1990 (art. 2 al. 1 LClim). En effet, compte tenu de la contribution spécifique des différents secteurs au bilan carbone du canton, cette réduction n'atteindrait qu'environ 32 % par rapport aux 50 % exigés par la LClim. Il est à noter ici que le canton de Fribourg est marqué depuis 1990 par une croissance démographique bien supérieure à la moyenne nationale, ce qui atténue les effets des efforts de réduction des émissions de GES, en particulier dans le secteur des transports.

La figure 18 présente les deux trajectoires : la première applique strictement les objectifs climatiques fédéraux (trajectoire LCL), tandis que la seconde définit des valeurs intermédiaires plus exigeantes que celles fixées au niveau national afin d'atteindre l'objectif cantonal fixé pour 2030 (trajectoire LClim) et vers laquelle s'oriente l'Etat. La seconde version, « compressée », répartit l'effort entre les différents secteurs, en fonction du potentiel global de réduction du secteur, du poids de celui-ci dans les émissions totales ainsi que des réductions déjà réalisées sur la période 1990-2023 (voir figure 18). Selon ces paramètres, l'effort supplémentaire devrait être en grande partie porté par le secteur des transports et du bâtiment (soit les secteurs les plus impactés par l'évolution démographique). En 2050, les objectifs de réduction par rapport à 1990 sont identiques pour les deux versions des trajectoires, à savoir 40 % pour le secteur de l'agriculture, 100 % pour les secteurs des transports et du bâtiment ainsi que 90 % pour le secteur de l'industrie (voir figure 19).

En 2050, conformément à la stratégie nationale, des émissions résiduelles seront comptabilisées dans le canton de Fribourg. Celles-ci, composées en majeure partie d'émissions associées au secteur de l'agriculture et de l'industrie, devraient s'élever à environ 0,4 Mt CO₂ éq, qui devront être compensés par la séquestration d'un volume équivalent de CO₂.

Une autre approche, non illustrée dans ce point, consisterait à apprécier l'impact de ces trajectoires de réduction des émissions sous l'angle de la contribution du canton à la limitation du réchauffement global. Celle-ci repose sur un budget carbone, soit le volume cumulé de GES émis sur une période donnée. Les trajectoires de réduction présentées dans ce point définissent ainsi implicitement un budget carbone, correspondant à la somme des émissions autorisées au cours de la période considérée. Les chercheurs Robiou du Pont et Nichols (2023) suggèrent ainsi que, pour contribuer à limiter le réchauffement global à 1,5 °C, la Suisse ne devrait pas émettre davantage que 381 Mt CO₂ éq dès 2022. Cette approche n'est pour l'heure pas intégrée à la Stratégie climatique à long terme de la Suisse. Son application aux stratégies cantonales nécessiterait une coordination entre l'ensemble des cantons. L'allocation d'un budget d'émissions, sur la base d'un budget national, peut en effet s'appuyer sur des indicateurs variés tels que la population, le volume d'émissions directes à une période donnée ou encore la répartition sectorielle de ces émissions.

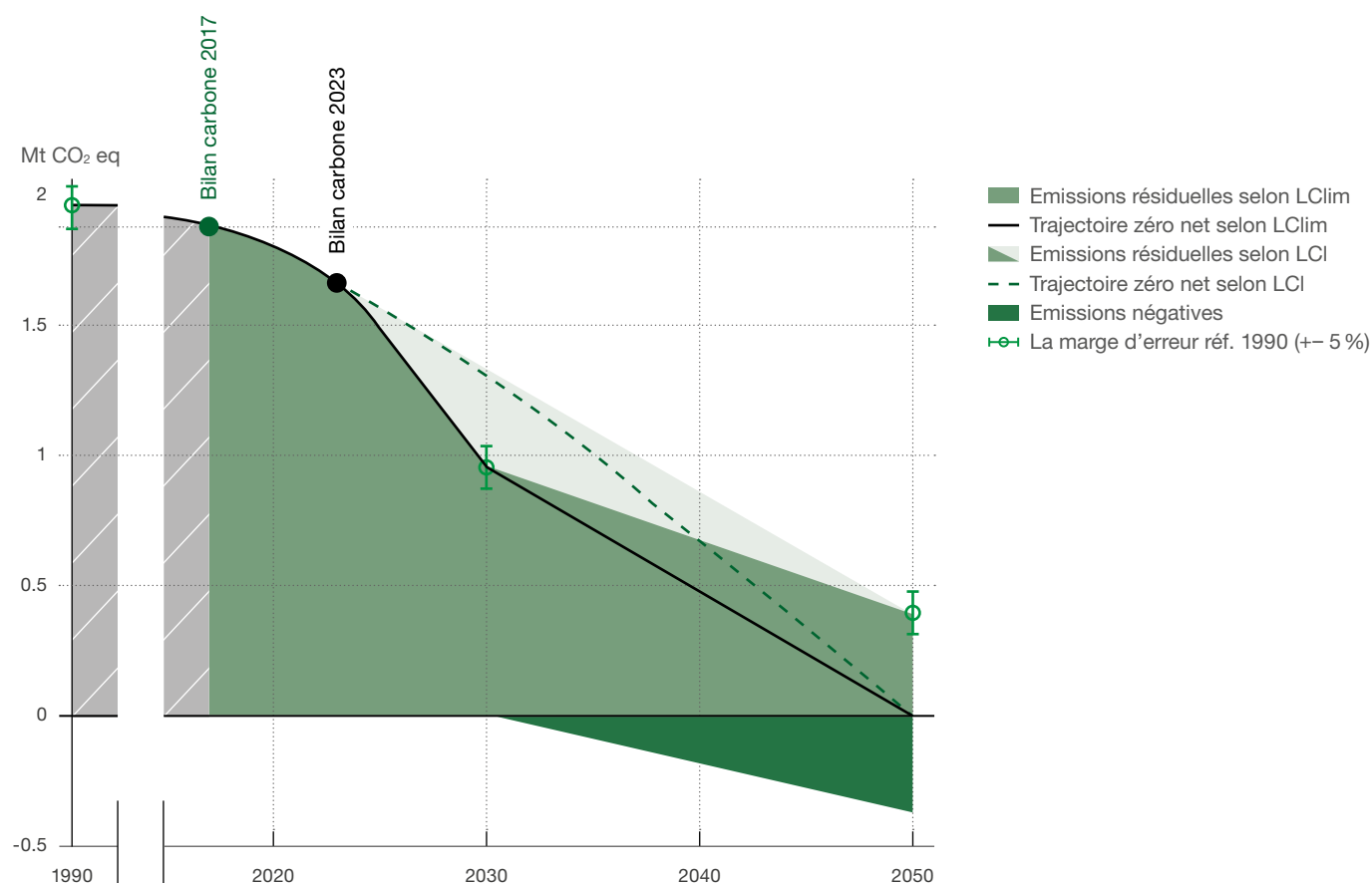


Figure 18. Trajectoires de réduction des émissions directes de GES des secteurs de l'agriculture, du transport, du bâtiment et de l'industrie dans le canton de Fribourg. La marge d'erreur (+/- 5 %) est indiquée afin de mettre en avant l'incertitude associée au recalcul des émissions de GES de 1990 dans le canton de Fribourg. Source : SEn, Climate Services, OFEV.

	Agriculture	Transport	Bâtiment	Industrie
1990	0 %	0 %	0 %	0 %
2023	-15 %	+15 %	-32 %	-32 %
LCI / Ordonnance sur le CO₂/ Strat. clim. CH				
2030	-20 %	-25 %	-50 %	-35 %
2040	-30 %	-57 %	-82 %	-50 %
2050	-40 %	-100 %	-100 %	-90 %
LClim				
2030	-28 %	-62 %	-63 %	-47 %
2040	-34 %	-81 %	-82 %	-68 %
2050	-40 %	-100 %	-100 %	-90 %

Figure 19. Valeurs indicatives de diminution des émissions directes de GES des secteurs de l'agriculture, du transport, du bâtiment et de l'industrie dans le canton de Fribourg par rapport à 1990 (trajectoire LCI et trajectoire LClim). Source : SEn, Climate Services, OFEV.



Transport

L'objectif est d'atteindre zéro émission nette dans le secteur des transports d'ici 2050. Cette transition repose en premier lieu sur l'amélioration de la coordination entre mobilité et territoire, permettant de réduire le besoin en déplacement. Les transports publics, la marche et le vélo sont également favorisés afin de réduire la demande en TIM. Pour les déplacements qui ne peuvent être évités ou reportés, il s'agit d'améliorer l'efficacité du système de transport, notamment par l'optimisation des chaînes logistiques et l'augmentation du taux d'occupation des véhicules. En complément, il s'agit de décarboner progressivement le parc de véhicules légers, en soutenant l'électrification du parc et le développement d'infrastructures de recharge. Pour les poids lourds, la stratégie mise sur l'électrification en priorité ou le recours à l'hydrogène vert voire à des carburants renouvelables pour des cas bien précis. Des moteurs plus efficaces et une optimisation des chaînes logistiques permettront également une réduction des émissions de GES du secteur. Des mesures fiscales, réglementaires et informatives soutiennent l'ensemble de la transition.



Agriculture

L'objectif de réduction des émissions de GES d'ici à 2050, et par rapport à 1990, est de 40 %. La réduction des émissions passe par l'optimisation des intrants agricoles, une gestion plus efficace des effluents d'élevage et l'adoption de pratiques agroécologiques. La mise en place de pratiques agricoles éprouvées, préservant la qualité de l'eau, des sols et plus largement de l'environnement et de la santé humaine, ainsi que le développement de techniques agricoles innovantes adaptés aux défis climatiques, est encouragée. La stratégie soutient aussi une baisse de l'intensité d'élevage tout en maintenant la production agricole globale. Des incitations sont prévues pour promouvoir des régimes alimentaires respectueux du climat et pour réduire les pertes alimentaires. Le potentiel de stockage du carbone dans les sols doit être valorisé. Enfin, une partie des émissions agricoles sera inévitable et devra être compensée par des émissions négatives.



Bâtiment

Le secteur du bâtiment doit atteindre zéro émission nette d'ici 2050. Le remplacement progressif des chauffages fossiles par des systèmes à énergies renouvelables (pompes à chaleur, chauffage à distance) est central. La rénovation énergétique du parc existant est fortement encouragée pour réduire les besoins en chaleur. Des normes de construction plus strictes, intégrant des valeurs limites en termes d'émissions grises, devront s'appliquer aux nouveaux bâtiments afin d'en faire des structures performantes sur le plan énergétique. Les mesures sont soutenues par des aides financières publiques. La sensibilisation des propriétaires et la planification énergétique territoriale viennent compléter ces leviers.



Industrie

A l'horizon 2050, l'objectif de réduction des émissions par rapport à 1990 est de 90 %. Toutefois, cet objectif se décline différemment selon les sous-secteurs. La plupart des sous-secteurs de l'industrie doivent atteindre une réduction de 100 %, tandis que ceux présentant des émissions résiduelles difficilement évitables (p. ex. incinération des déchets, producteurs de ciment/chaux, chimie/pharma) viseront une réduction de 90 % (avec captage et stockage de carbone (CCS)). Les 10 % restants devront faire l'objet d'un recours aux NET. A noter que d'autres sous-secteurs pourraient également devoir y avoir recours selon les conditions d'approvisionnement en électricité renouvelable et en matériaux à recycler ou encore en fonction du niveau d'efficacité des innovations techniques attendues (p. ex. l'industrie de l'acier, du verre ou de l'aluminium). La réduction des émissions liées à l'énergie repose sur la décarbonation (priorité à l'électrification et recours à l'hydrogène vert¹⁸ lorsque cela est pertinent) des procédés et une meilleure efficacité énergétique. Enfin, l'économie circulaire est promue pour réduire les flux de matières premières et d'énergie.

¹⁸ La « couleur » de l'hydrogène dépend de son mode de production. L'hydrogène « gris » est produit à partir d'énergies fossiles (principalement gaz naturel, mais aussi charbon) et représente aujourd'hui environ 95 % de la production mondiale, avec des émissions importantes de CO₂. L'hydrogène « bleu » repose sur le même procédé avec captage partiel du CO₂. L'hydrogène « vert » est produit par électrolyse de l'eau à partir d'électricité renouvelable, sans émissions directes de CO₂, mais reste aujourd'hui marginal (moins de 1 %).

Un tiers
de nos émissions
directes vient
des transports



4 Adapter le canton aux changements climatiques

Les changements climatiques sont une réalité perceptible sur le territoire cantonal. L'augmentation des températures moyennes, la multiplication des épisodes de fortes chaleurs, les précipitations intenses ou encore les périodes de sécheresse impactent durablement les infrastructures, la nature, l'économie fribourgeoise et les conditions de vie de la population. Dans ce contexte, l'adaptation s'impose comme un pilier complémentaire et indissociable des politiques de réduction des émissions de GES. Elle consiste à anticiper l'évolution des aléas, à agir sur l'exposition des populations et des biens et à diminuer leur vulnérabilité, afin de maîtriser les risques climatiques et d'en limiter les conséquences à court, moyen et long terme.

L'Etat entend structurer son action en matière d'adaptation autour de priorités stratégiques clairement définies. Cette approche vise à renforcer la résilience du territoire et à intégrer les enjeux climatiques dans les politiques publiques et les processus de planification. Les orientations présentées ci-après définissent le cadre d'action cantonal pour anticiper les effets des changements climatiques et agir sur l'exposition et la vulnérabilité des populations, des infrastructures et des activités.



Garantir un territoire résilient aux vulnérabilités créées par les changements climatiques

La stratégie d'adaptation du territoire s'inscrit dans une approche intégrée associant la gestion des risques naturels, l'aménagement du territoire ainsi que l'adaptation des infrastructures et des pratiques d'occupation et d'utilisation des espaces.

La gestion des aléas, notamment liés au ruissellement, constitue une priorité. Dans ce cadre, l'Etat met régulièrement à jour les cartes de danger et les données relatives aux dangers naturels. Ces bases permettent d'intégrer plus systématiquement les risques climatiques dans les décisions d'aménagement du territoire. L'évolution des pratiques d'urbanisation et d'aménagement contribue également à limiter l'exposition aux aléas, par exemple à travers la préservation d'espaces d'infiltration, la désimperméabilisation de certains sols ou l'intégration de solutions fondées sur la nature permettant d'atténuer les effets des précipitations intenses et des fortes chaleurs. Elle passe également par la promotion d'un environnement bâti adapté au climat, intégrant des principes architecturaux, des matériaux et des conceptions favorisant le confort thermique des habitantes et habitants ainsi que la résilience face aux fortes chaleurs. Le renforcement de la biodiversité contribue également à la résilience du territoire en soutenant les services écosystémiques qui participent à la régulation des températures, à l'infiltration des eaux et à la limitation de certains risques climatiques, notamment en milieu urbain. Les infrastructures et les équipements publics doivent également être conçus et gérés de manière à résister à des conditions climatiques plus extrêmes. Cela implique d'intégrer les enjeux climatiques dans la planification et la rénovation des infrastructures, en particulier dans les domaines des transports, de l'énergie et de la gestion de l'eau.

Parallèlement, l'évolution des pratiques touristiques constitue une opportunité pour orienter le développement du secteur vers des formes plus résilientes et mieux adaptées aux contraintes climatiques. La demande croissante pour des offres respectueuses de l'environnement encourage le développement du tourisme de proximité, une plus grande transparence des offres et la promotion de modes de déplacement à faible empreinte carbone. Cette évolution permet de valoriser les atouts naturels du territoire tout en limitant les effets négatifs d'une fréquentation touristique excessive sur les milieux naturels.

La mise en œuvre de ces orientations repose enfin sur une collaboration étroite entre l'Etat, les communes et les acteurs et actrices du territoire, afin d'intégrer de manière cohérente les enjeux d'adaptation dans les politiques publiques et les projets de développement territorial.



Protéger la santé de la population

Les vagues de chaleur constituent le risque sanitaire le plus important pour la population fribourgeoise, particulièrement dans les zones urbaines sujettes aux îlots de chaleur. Les effets des changements climatiques sont observables sur la santé physique mais aussi sur la santé mentale avec la montée de l'éco-anxiété, notamment chez les jeunes, ou l'isolement, particulièrement marqué chez les personnes âgées. L'adaptation aux changements climatiques nécessite une sensibilisation renforcée des publics vulnérables – enfants, seniors, personnes souffrant de pathologies chroniques – aux gestes de protection et aux ressources disponibles. De plus, les impacts sur la santé sont inégaux et touchent les populations les plus précaires et les plus vulnérables, la stratégie d'adaptation doit donc tenir compte de ces effets.

Au facteur de la santé et de celui du bien-être s'ajoute celui de la sécurité. Les événements météorologiques extrêmes peuvent exposer la population à des situations de danger et perturber le fonctionnement de certaines infrastructures essentielles. L'Etat renforce ainsi les dispositifs d'alerte précoce, la préparation des services concernés et les mesures de prévention destinées à protéger la population lors de tels événements.

Les actions en faveur de l'adaptation sont une opportunité pour le canton car elles bénéficient non seulement à la santé publique mais aussi souvent à la réduction des émissions de GES et à la protection de l'environnement. Cela passe notamment par la promotion d'une alimentation saine, équilibrée et respectueuse du climat moins vulnérable aux aléas climatiques, par l'amélioration de l'accessibilité aux infrastructures de mobilité douce ainsi que par l'aménagement d'espaces de fraîcheur urbains végétalisés, accessibles à toute personne et en particulier aux populations vulnérables. Ces aménagements permettent également de rendre les environnements favorables au vivre-ensemble et au mouvement même en cas de fortes chaleurs. La surveillance renforcée des risques émergents - maladies vectorielles, stress hydrique - complète cette approche préventive globale de protection sanitaire.



Sauvegarder la production agricole, la nature et les ressources

Les aléas climatiques en augmentation exercent un fort impact sur l'agriculture et posent des défis majeurs d'adaptation.



L'enjeu principal est d'assurer que la production cantonale ne subisse pas de plein fouet les effets des changements climatiques. Pour cela, l'Etat encourage l'adaptation des systèmes de production afin de renforcer leur résilience face aux aléas climatiques. Cette adaptation repose sur une approche systémique intégrant de manière cohérente les enjeux liés à la production agricole, à la préservation des sols, à la gestion de l'eau, à la biodiversité et au climat. L'Etat favorisera la diffusion et la mise à l'échelle de pratiques éprouvées permettant de renforcer simultanément les performances environnementales, climatiques et économiques des exploitations. L'adaptation de l'assolement, l'évolution des pratiques culturales et la préservation des sols contribuent à limiter l'érosion et à maintenir la capacité productive des terres agricoles. Les sols nécessitent une attention particulière afin de garantir, et rétablir là où c'est nécessaire, leur potentiel de séquestration du carbone et leur fertilité. En particulier la gestion de l'eau sur les surfaces agricoles fera l'objet d'adaptations afin de limiter les pertes par ruissellement ou drainage et augmenter la capacité de stockage des sols. Enfin, l'irrigation des cultures en adéquation avec les autres objectifs de développement durable sera au cœur des efforts à mettre en place.

Des solutions intersectorielles seront privilégiées afin de concilier les objectifs liés à la production agricole, à la biodiversité, au climat et à la gestion de l'eau. L'Etat s'appuiera notamment sur les connaissances, les expériences et les partenariats déjà développés par les acteurs des filières agricoles, de la recherche et de la protection de l'environnement, afin d'accélérer la mise en œuvre de pratiques ayant démontré leur efficacité.

La préservation des écosystèmes et de la biodiversité constitue un enjeu transversal de l'adaptation aux changements climatiques. Au-delà de leur contribution à la régulation du climat, à la protection des sols et à la gestion de l'eau, les milieux naturels sont eux-mêmes soumis à des pressions croissantes telles que les sécheresses, les fortes chaleurs ou la modification des habitats. L'Etat veillera ainsi à renforcer leur résilience et à assurer une cohérence entre les objectifs du PCC et ceux de la SCB.

Les phénomènes météorologiques extrêmes augmentent en fréquence et en intensité, tant au niveau des sécheresses que des inondations. Des changements continus sont aussi perceptibles, comme l'augmentation de la température des cours d'eau ou la réduction de leurs débits estivaux. La concurrence sur la ressource en eau se fait plus fortement ressentir.

Face aux changements climatiques, l'Etat doit assurer une gestion adaptée de la ressource en eau et renforcer les infrastructures hydrauliques pour garantir l'approvisionnement en eau potable et une gestion adéquate d'eau non-potable. Cette évolution nécessite de se préparer à un besoin d'arbitrage accru entre les différents usages : limitation de certaines utilisations, priorisation des besoins essentiels, développement d'alternatives aux pompages dans les cours d'eau et définition de stratégies de gestion des conflits d'usage.

Pour éclairer ces décisions, l'Etat met en place un monitoring renforcé de la quantité et de la qualité des ressources hydriques via le réseau hydrométrique cantonal. Cette approche s'appuie sur une collecte de données fiables et continues, permettant d'anticiper les tensions et d'adapter les stratégies de gestion. La réussite de cette adaptation repose sur le développement d'une gestion transversale avec une vision à long terme, ce qui nécessite d'allouer des ressources humaines et financières suffisantes aux services concernés.

Les systèmes de gestion des inondations doivent combiner des solutions fondées sur la nature comme la création d'espaces inondables, la déconstruction progressive de certaines zones vulnérables et le développement d'infrastructures résistantes aux risques de sécheresse et d'inondation.

5 Mettre en œuvre l'exemplarité de l'administration cantonale

Dans son fonctionnement et ses activités, l'Etat de Fribourg endosse un rôle de modèle en matière de réduction des émissions de GES et d'adaptation aux changements climatiques. L'Etat étant par ailleurs le plus gros employeur du canton, il représente ainsi un potentiel de réduction d'émissions de GES important. L'Etat se doit également de protéger son personnel face aux risques liés aux changements climatiques. L'exemplarité de l'Etat est régie au niveau fédéral par l'article 10 LCI et au niveau cantonal par l'article 3 LClim.

Une première démarche d'estimation des émissions de GES de l'administration cantonale a été menée dans le cadre de la réponse au postulat 2020-GC-185 *Parlement cantonal climatiquement neutre*. Le bilan carbone, portant sur l'année 2021, a ainsi révélé les principaux postes d'émissions (voir figure 20). Près de la moitié des émissions de GES (48 %) était attribuée à la mobilité pendulaire du personnel de l'Etat. La consommation d'énergie pour le chauffage des locaux, qui représentait un tiers des émissions (33 %), constitue la seconde source tandis que les déplacements professionnels, responsables de 10 % des émissions, arrivaient en troisième position. Les émissions liées à la consommation d'équipements numériques, fournitures papier et courrier (4 %), à la consommation d'électricité (2 %), aux déchets (1 %) et à la consommation de produits chimiques (<1 %) venaient finalement compléter cette liste.

Interprétés sous l'angle des catégories du GHG Protocol, ces résultats donne les indications suivantes :

SCOPE 1

> Le *scope 1*, qui regroupe les émissions directes de l'administration cantonale associées au chauffage des locaux (gaz naturel, mazout) et à la consommation de carburant des véhicules de service, représente 39 % des émissions.

SCOPE 2

> Le *scope 2*, qui regroupe les émissions indirectes induites par l'énergie achetée (consommation d'électricité ou consommation de chaleur provenant d'un chauffage à distance), représente 5,5 % des émissions.

SCOPE 3

> Le *scope 3*, qui intègre les émissions indirectes générées par les services ou biens achetés (matériel de bureau, informatique, production de déchets), la mobilité pendulaire, les déplacements professionnels réalisés sans véhicule de service, représente finalement plus de la moitié des émissions de l'administration cantonale (55,5 %).

Sous l'angle de l'atténuation de ses émissions de GES, l'administration cantonale doit viser une réduction chiffrée de ses émissions directes et une réduction maximale non chiffrée de ses émissions indirectes. Concrètement, il s'agit notamment pour les émissions directes de remplacer les systèmes de chauffages et d'assainir le parc immobilier, de limiter la température de chauffage des bâtiments durant la période hivernale et de décarboner la flotte de véhicules. Pour ses émissions indirectes, il s'agit notamment de réduire les émissions associées à la construction de bâtiments et d'ouvrages de génie civil ainsi que celles associées aux déplacements pendulaires du personnel, qui représentent une source importante d'émissions de CO₂, tout en favorisant la sobriété dans l'achat de biens de consommation et la réduction de la production de déchets.

Comme pour le territoire cantonal, la modification des paramètres climatiques peut également comporter des risques et opportunités pour l'administration cantonale. Sous l'angle de l'adaptation aux changements climatiques, l'administration cantonale prend en compte les projections pour son infrastructure et son personnel. Ainsi, un accent particulier est porté sur la santé du personnel. Concrètement, l'administration cantonale veille notamment à la mise en place de mesures d'infrastructures de lutte contre les fortes chaleurs.

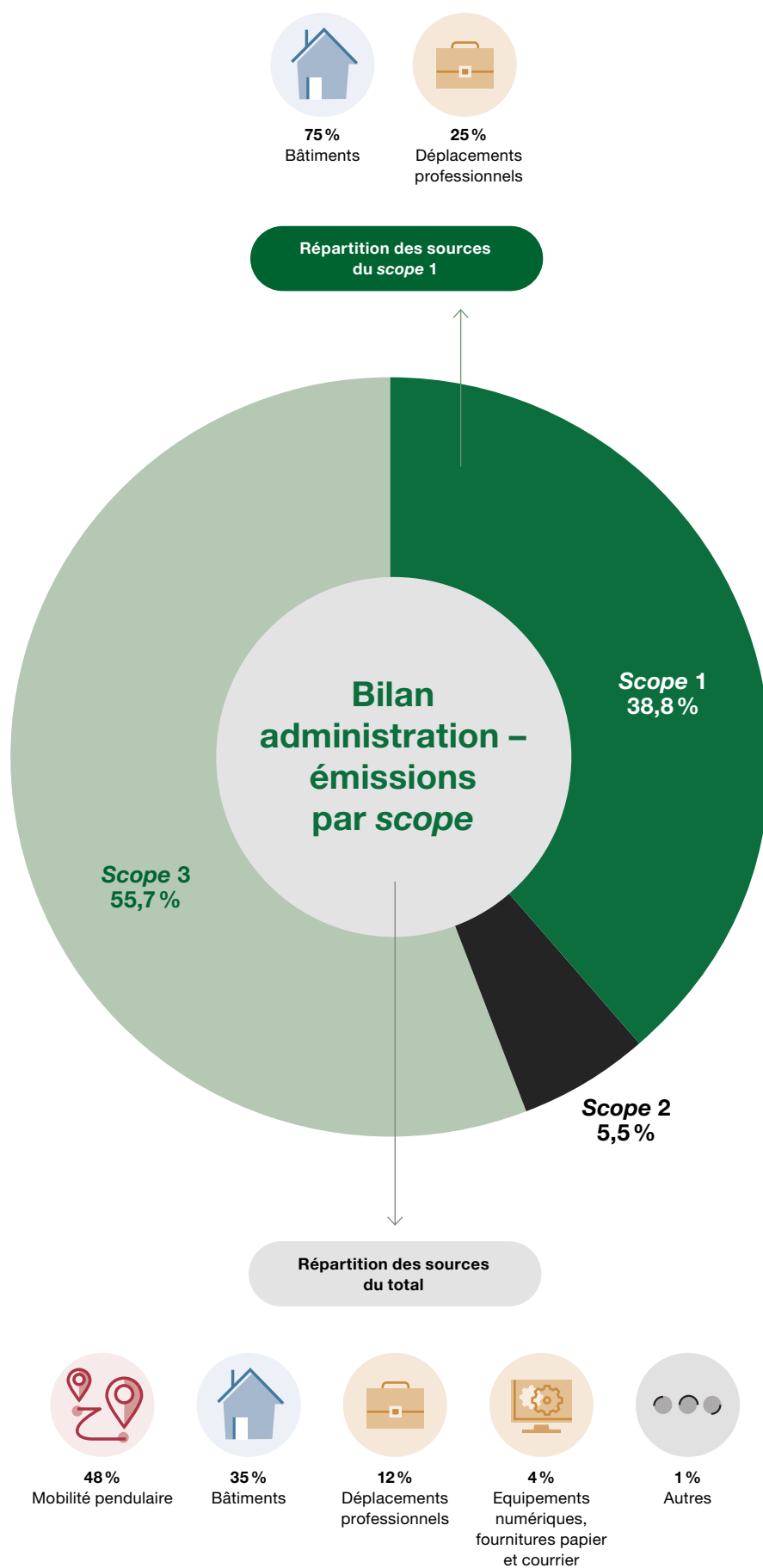


Figure 20. Emissions de GES de l'administration cantonale. Source: Bilan carbone 2021, Climate Services.

6 Accélérer la transition grâce au Plan Climat cantonal

Le PCC constitue un instrument de soutien et d'impulsion aux politiques sectorielles et intersectorielles, et venant en soutien et en complémentarité des efforts principaux déjà déployés dans chaque secteur. Sa vocation est de promouvoir et d'accélérer le changement par une approche fédératrice qui implique l'ensemble des parties prenantes : entités publiques, communes, entreprises, propriétaires d'exploitations agricoles ainsi que citoyennes et citoyens de tout âge. Cette démarche transversale permet de créer les synergies nécessaires entre les partenaires territoriaux et de donner une cohérence d'ensemble aux initiatives climatiques cantonales.

Le PCC2 s'appuie sur les acquis du premier PCC, en préservant et en valorisant ses points forts ainsi que les actions ayant démontré leur efficacité. Il poursuit ainsi une logique de continuité tout en renforçant l'impact des mesures déjà éprouvées.

Ainsi, pour sélectionner les actions à supporter, le PCC2 priorise :

-
- > L'impact et l'efficacité

 - > La visibilité et l'exemplarité

 - > Le changement structurel, infrastructurel et durable

Pour atteindre efficacement l'ensemble des parties prenantes, une diversité d'actions est nécessaire afin de couvrir tous les secteurs d'activité du territoire. Le PCC concentre toutefois ses efforts sur certains domaines prioritaires plutôt que d'autres, reflétant les opportunités d'impact et les leviers d'action disponibles. Ainsi, d'importants investissements sont prévus dans les axes « Ressources et milieux naturels », « Mobilité », « Système alimentaire », « Energie et bâtiments » ainsi que dans le volet « Exemplarité » de l'administration cantonale, secteurs pour lesquels l'Etat dispose de leviers directs et peut obtenir des résultats mesurables à court et moyen termes.

Cette approche ciblée vise à optimiser l'utilisation des ressources disponibles en concentrant les investissements sur des domaines à fort potentiel d'impact, afin de générer des effets d'entraînement vers les autres secteurs.

Le plan privilégie des actions concrètes, assorties de résultats mesurables et observables à relativement court terme, démontrant ainsi la faisabilité de la transition et encourageant l'engagement de l'ensemble des partenaires territoriaux. Il tient également compte du fait que certaines avancées requièrent des études préalables afin d'en assurer la pertinence et l'efficacité.

Pour renforcer l'adhésion et la mobilisation autour du PCC, il est essentiel d'offrir une communication transparente et de qualité. Celle-ci doit s'appuyer sur des faits vérifiables et des résultats concrets afin de valoriser les actions menées, susciter l'engagement des parties prenantes et assurer une meilleure compréhension des enjeux climatiques auprès du grand public.



Organ



il-
sation

1 Gouvernance

La stratégie climatique de l'Etat de Fribourg est transversale et nécessite un fort degré de coordination entre les Directions et les unités administratives directement concernées par l'atteinte des objectifs climatiques et la mise en œuvre des mesures de politique climatique ainsi qu'avec les partenaires de l'Etat. Le modèle de gouvernance illustré ci-après (voir figure 21) est régi par la LClim et le RClim. Ce dernier instigie notamment le Comité interdirectionnel qui remplace le COPIL Climat mis en place lors du démarrage de la première génération du PCC. La Commission consultative du PCC2 est une nouvelle entité dans la gouvernance de la politique climatique cantonale. Elle permet aux externes de l'Etat, dont les milieux économiques concernés de participer activement à la mise en œuvre des mesures et de se prononcer sur certains projets d'envergure.

Organes et tâches principales

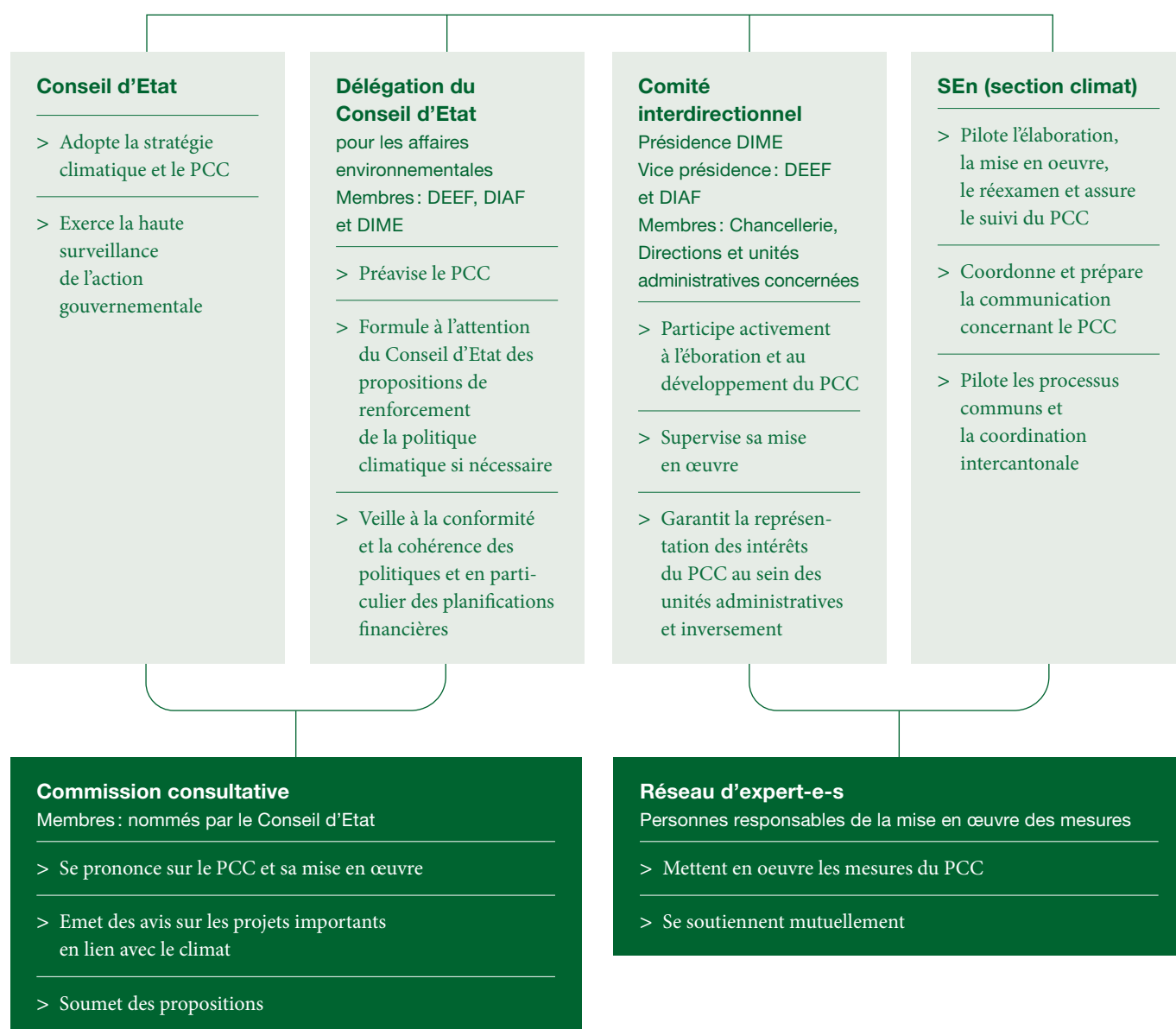


Figure 21. Système de gouvernance pour la mise en œuvre du PCC selon chapitre 1 Autorités compétentes (art. 1 à 8) RClim. Source : Etat de Fribourg.

2 Finances

Gestion financière du PCC

La gestion des enveloppes et montants issus des crédits d'engagement dévolus à la mise en œuvre du PCC au sens de l'article 18 LCLim constitue un ensemble de tâches partagées entre les différents organes. Etant inscrits dans le budget du SEN, il revient à ce dernier de préparer la priorisation annuelle des mesures du PCC et donc la répartition du budget entre celles-ci, sous réserve des décisions du Comité et de la Délégation cas échéant. Ce mécanisme est réglé dans le chapitre 1 Autorités compétentes du RCLim (art. 1 à 6). Chaque année, le SEN assure la coordination de la priorisation en concertation avec les unités administratives concernées par la mise en œuvre et leur Direction. Dans le cadre de l'exercice d'établissement du plan financier, celles-ci ont été consultées sur la répartition de l'enveloppe totale budgétée pour 2022 à 2026. Chaque début d'année, une nouvelle consultation est ouverte pour l'établissement du budget de l'année suivante. Après la consolidation du budget par le Conseil d'Etat, une nouvelle consultation est effectuée à l'automne afin de confirmer les besoins et capacités d'utilisation des montants pour l'année suivante. Le SEN transmet la priorisation au Comité pour validation. En cas de désaccord, c'est la Délégation qui tranche. Ce processus permet une utilisation du budget au plus juste et de prioriser selon l'importance des mesures et les capacités de mise en œuvre des unités responsables. Toutefois, il se peut qu'en cours d'année, les montants prévus par mesure ne puissent pas être utilisés. A l'inverse, il se pourrait que dans le cadre d'une certaine mesure, un nouveau projet puisse être démarré. Au besoin, le SEN pourra procéder à la réallocation de certains montants, sans pour autant entraîner de transfert de crédit entre positions budgétaires, entre différentes mesures en coordination avec les services concernés, jusqu'à un montant de 50 000 francs. Si toutefois les réallocations devaient impliquer un transfert de crédit entre positions budgétaires, alors elles sont effectuées dans le respect des dispositions du RFE. Le SEN en informe le Comité. Les réallocations pour des montants dépassant 50 000 francs doivent être soumises à la Délégation qui les valide (art. 2 al. 1 let. e RCLim). Le SEN tient le Comité informé des réallocations.

Enveloppe financière du PCC2

L'Etat dispose de leviers d'action afin de favoriser l'atteinte des objectifs climatiques. Ces actions sont priorisées en fonction des leviers existants et des potentiels associés, en matière de protection du climat et d'adaptation aux changements climatiques. Les actions du PCC2 se distinguent en deux catégories : d'une part, des actions qui sont de l'ordre de grands projets d'investissements dans les politiques sectorielles relatives au climat. Parmi celles-ci, on compte le plan d'action électromobilité, le soutien à l'assainissement et au changement de chauffage des bâtiments de l'Etat ou encore le soutien à la mise en œuvre de la stratégie d'irrigation et la gestion des eaux. Ces dépenses d'investissement, estimées à 29,65 millions de francs feront l'objet de demandes individuelles de financement, et d'autre part, des actions d'impulsion et de soutien (dépenses de fonctionnement et d'investissement) participant à l'atteinte des objectifs climatiques, chiffrées à hauteur de 38,85 millions (voir figure 22). Ce montant couvre les coûts de la mise en œuvre des mesures ainsi que le financement des ressources humaines nécessaires. A l'heure actuelle, les montants inscrits au plan financier pour les années 2027 et 2028 sont respectivement de 7,050 et 8,050 millions de francs soit un total de 15,1 millions de francs pour les années 2027-2028. La répartition des coûts entre les différentes mesures et pour l'ensemble de la période de mise en œuvre (2027-2031) est détaillée dans l'annexe A3. Les ressources financières nécessaires aux actions issues de la démarche participative et consolidée dans le cadre des ateliers, ont été estimées par les spécialistes des unités administratives cantonales concernées par la mise en œuvre en concertation avec la section climat, puis présentée au COPIL. De ce premier exercice est ressorti un montant total de plus de 80 millions de francs qui a, par la suite, été réduite à 68,50 millions (29,65 millions pour les investissements dans les grands projets sectoriels et 38,85 millions pour la mise en œuvre des mesures d'impulsion et de soutien) à la suite d'un processus de priorisation effectué au sein des unités administratives concernées. Pour ce faire, les objectifs d'adaptation et de protection du climat ainsi que les potentiels de réduction de chaque secteur et l'avancée des réductions de chacun d'entre eux par rapport aux trajectoires de réduction ont été pris en compte.

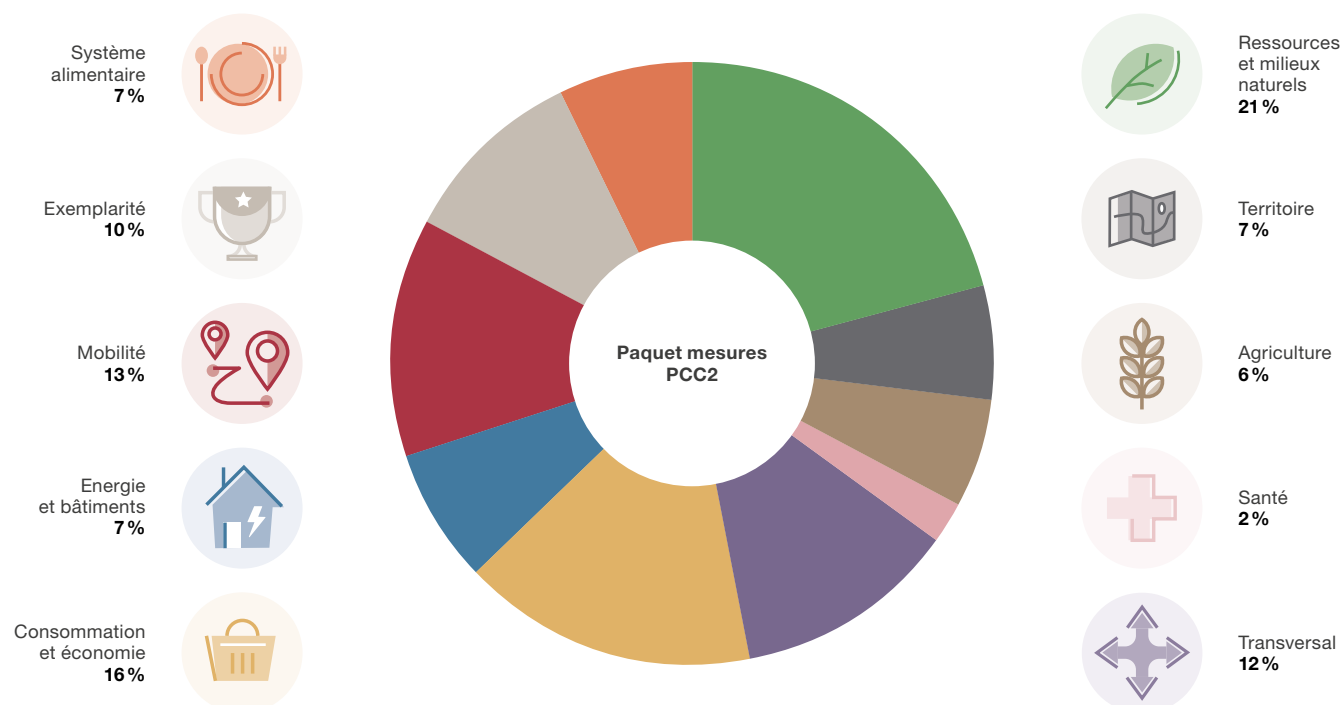


Figure 22. Répartition par axe des moyens financiers. Source: Etat de Fribourg.

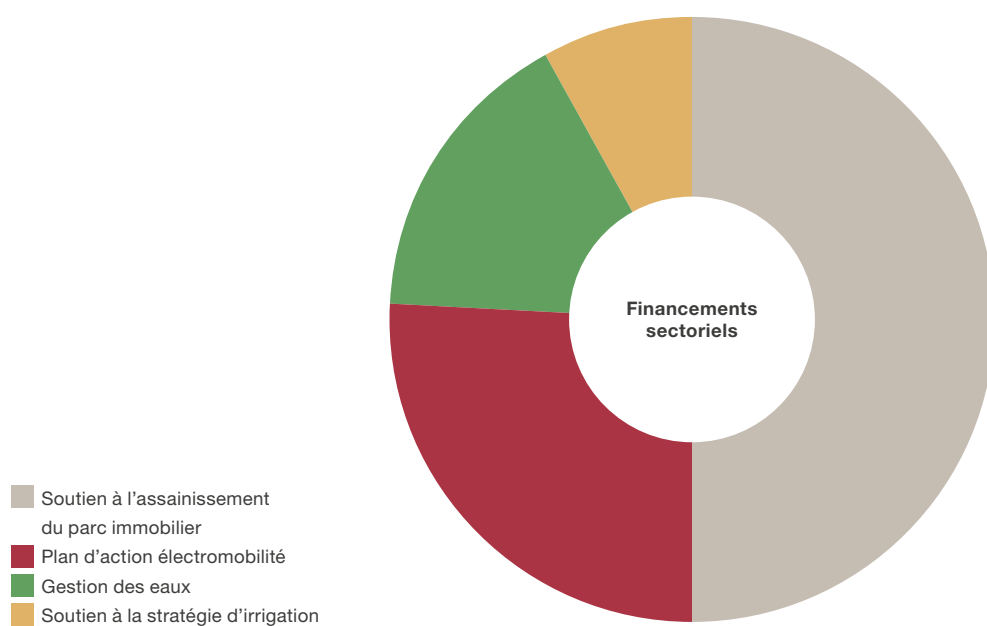


Figure 23. Répartition des financements sectoriels par action. Source: Etat de Fribourg.

L'augmentation de l'enveloppe budgétaire du PCC2 reflète la nécessité d'agir et l'évolution du cadre légal de plus en plus ferme vis-à-vis et des objectifs climatiques. Au niveau national et cantonal, les entrées en vigueur de la LClim le 1er octobre 2023 puis de la LCI le 1^{er} janvier 2025 ont introduit différentes obligations, résumées dans le tableau ci-après (voir figure 24).

Dans ce contexte, l'augmentation des coûts traduit la nécessité d'aligner les moyens sur les nouvelles obligations légales et climatiques, tout en maintenant la continuité avec les objectifs et méthodes du PCC précédent. Elle permet de garantir que les actions planifiées soient effectives, cohérentes et mesurables, dans le respect du cadre légal et des priorités stratégiques du canton.

Avec l'adoption du présent PCC, un décret pour un crédit d'engagement devant permettre le démarrage de la mise en œuvre d'un paquet de mesure à hauteur de 31 millions de francs est soumis au Grand Conseil. D'autres crédits d'engagement (estimés à 29,65 millions de franc) seront proposés pour des grands projets d'investissements dans les politiques sectorielles ultérieurement.

Périmètre concerné	Niveau	Objectifs de réduction	Objectifs d'adaptation	Référence légale
Territoire	Communal	• 2030 : -50 % • 2050 : Zéro net	Prendre des mesures de prévention et de maîtrise des dommages liés à l'augmentation de la concentration des GES dans l'atmosphère	Art. 2 LClim
	Cantonal			
	Fédéral	• entre 2031 et 2040: au moins - 64 % en moyenne; • jusqu'en 2040: au moins -75 %; • 2050 : Zéro net	Veiller à la mise en œuvre de mesures d'adaptation et de prévention.	Art. 3 et 8 LCI
Administration cantonale	Cantonal	• 2040 : Zéro net	Tenir compte des buts et objectifs de la LClim dans l'ensemble de son activité.	Art. 3 LClim
	Fédéral	• 2040 : Zéro net	Jouer un rôle de modèle pour atteindre l'objectif de l'adaptation aux effets des changements climatiques.	Art. 10 LCI
Entreprises	Cantonal	–	–	–
	Fédéral	• 2050 : Zéro net	–	Art. 5 LCI

Figure 24. Synthèse des objectifs climatiques selon les niveaux institutionnels en Suisse. Source : SEn.

3 Modifications

Comme expliqué au point « Renouvellement du PCC », les modifications apportées au PCC dans le cadre de son réexamen et le suivi de la mise en œuvre du plan d'action sont régis par l'article 11 LClim. Ce réexamen se concrétise par différents outils tels que le bilan carbone cantonal (voir le point « Bilan carbone cantonal »), un rapport sur la mise en œuvre des mesures, réalisation des objectifs stratégiques et les ressources allouées (voir le point « Ressources allouées ») ainsi que sur le suivi d'indicateurs publiés annuellement dans le rapport de mise en œuvre. Les rapports de mise en œuvre permettent notamment de souligner des lacunes potentielles. S'il s'avère que les mesures en place sont insuffisantes pour réaliser les objectifs fixés par la loi, le PCC peut être modifié. L'article 12 de la LClim prévoit le cadre des modifications apportées au PCC non seulement dans le cadre du réexamen et du suivi prévus à l'article 11 mais également en cas de modification majeure alors que le RCLim précise lui les organes compétents pour toutes autre modification (art. 15 à 18). Dans ce cas, la Délégation pour les affaires environnementales a pour mission de proposer les adaptations nécessaires au renforcement de la politique climatique au Conseil d'Etat (art. 2 al. 1 let. b RCLim). Ce dernier est compétent pour adopter toute modification majeure du PCC. Pour les ajustements de moindre importance et selon l'incidence financière de la modification, soit la DIME, soit le SEN sont compétents. Le RCLim fixe les seuils de compétences et définit la procédure.

En outre, le Conseil d'Etat s'est engagé dans sa réponse à la motion populaire 2024-GC-198 *Evaluation de la politique environnementale cantonale* à appliquer le principe d'une analyse de la compatibilité de la politique publique cantonale avec les buts et objectifs de la LClim. Cette analyse doit cibler les politiques fortement impactantes pour le climat et devra avoir lieu périodiquement (art. 14 RCLim), au moins une fois tous les cinq ans au même rythme que celui des révisions du PCC, et sera présentée au Grand Conseil (art. 11 al. 2 LClim). Elle pourra alimenter le processus de réexamen et de suivi du PCC ou appeler à des modifications. Toutefois afin d'y intégrer le PCC2, il conviendra de la réaliser une fois celui-ci adopté par le Conseil d'Etat.

L'analyse pourra être effectuée par un organisme externe, comme par exemple le Conseil scientifique romand qui a été créé pour accompagner les cantons dans leurs stratégies et actions climatiques. Ce conseil scientifique intercantonal fonctionnera comme un organe consultatif, fournissant des analyses fondées sur des données scientifiques robustes et actualisées. Il est composé de représentantes et représentants du milieu de la recherche couvrant une diversité de domaines d'expertise, notamment les sols, les forêts et l'innovation. Cette collaboration intercantonale permettra de mutualiser l'expertise scientifique et d'éclairer la politique climatique sur la base des connaissances les plus récentes¹⁹.

¹⁹ A ce sujet voir : [Politique climatique : création du premier Conseil scientifique intercantonal | Etat de Fribourg](#)

4 Suivi et indicateurs

Rapport annuel de mise en œuvre

Afin de permettre le suivi régulier de la mise en œuvre du PCC, un rapport est publié annuellement conformément à l'article 11 de la LClim. Ce rapport dresse l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures du PCC. Il permet également d'estimer l'efficacité des ressources engagées et renseigne sur les indicateurs propres aux domaines d'émissions de GES ainsi qu'aux domaines concernés par l'adaptation aux changements climatiques. En complément à ce rapport, qui se veut succinct afin de faciliter l'accès aux informations clés, des fiches de mesures expliquant en détail les différentes réalisations et perspectives de mise en œuvre sont mises à jour annuellement et disponibles sur le site fr.ch.

Indicateurs

Les indicateurs sont mis à jour annuellement dans le cadre de la publication du rapport de mise en œuvre. Il s'agit d'indicateurs climatiques de suivi de l'évolution de températures et des précipitations dans le canton, d'indicateurs de résultats en lien avec les différents axes du PCC ainsi que d'indicateurs spécifiques aux mesures mises en œuvre (voir figure 25).

Indicateurs climatiques

Les indicateurs climatiques incluent principalement des indicateurs de suivi de l'évolution des températures (chaleur et fraîcheur) ainsi que des précipitations (pluie et neige) mesurées dans le canton de Fribourg. Pour ce faire, les données d'une station météorologique de référence pour le canton sont utilisées. Cette dernière se situe sur le site de Fribourg / Grangeneuve du réseau de mesures de MétéoSuisse.

Indicateurs de résultats

Les indicateurs de résultats regroupent, d'une part, des indicateurs généraux liés aux émissions de GES générées par les activités couvertes par les différents axes du PCC (volet « Protection du climat ») et d'autre part, des indicateurs de suivi des impacts des changements climatiques sur les ressources et les milieux naturels, le territoire, la santé ainsi que l'agriculture. Ils permettent de mesurer les effets de la stratégie climatique cantonale ainsi que ceux des stratégies sectorielles dans les différents domaines du climat. Dans la mesure du possible, ces indicateurs sont détaillés au niveau cantonal et comparés à la moyenne nationale, en prenant l'année 1990 comme référence afin d'assurer la cohérence avec les objectifs de l'article 2 LClim.

Indicateurs de mise en œuvre

Les indicateurs de mise en œuvre sont spécifiques aux mesures et actions du PCC. Ils comprennent l'état d'avancement, la planification temporelle, les dépenses effectives, le public cible et dans les cas où cela est applicable des indicateurs spécifiques aux actions. Ensemble, ils visent à mesurer le succès de la mise en œuvre des différentes actions du PCC et permettent d'adapter les mesures et actions lorsque cela s'avère nécessaire.

		Protection du climat	Adaptation aux changements climatiques
Mise à jour tous les 5 ans dans le Plan Climat cantonal	Indicateurs de résultats	Bilan carbone cantonal	Analyse des risques
		Mobilité Système alimentaire Energie et bâtiments Consommation et économie	Ressources et milieux naturels Agriculture Territoire Santé
Mise à jour annuelle dans le rapport de mise en œuvre	Indicateurs climatiques	Indicateurs de températures Indicateurs de précipitations	
	Indicateurs de mise en œuvre	Avancement de la mise en œuvre Période planifiée de mise en œuvre Dépenses effectives Public cible Indicateurs spécifiques aux actions (si applicable)	

Figure 25. Les différentes composantes du système de suivi du PCC. Source : SEn.

Plan d'action

An aerial photograph of a town nestled in a valley. A large, multi-arched stone bridge spans a river in the foreground. The town is surrounded by dense green forests. Several buildings with red-tiled roofs are visible, including a large white building with a red roof in the lower left. The text 'Plan d'action' is overlaid in large white letters.

on



Plan d'action 2027-2031

Pour améliorer son fonctionnement, le PCC2 conserve et valorise les points forts du premier PCC ainsi que les actions qui se sont révélées efficaces. Le nouveau plan d'action intègre la notion de « mesure enveloppe ». Les mesures sont centrées autour d'un objectif large et impactant. Les actions associées à une mesure contribuent à l'atteinte de l'objectif de la mesure. Les mesures disposent d'une enveloppe financière prévue pour être réactives aux besoins et opportunités émergeant lors de la mise en œuvre, notamment en lien avec les avancées technologiques, connaissances et expériences.

Le plan d'action pour la période 2027-2031 se structure en quatre volets d'actions complémentaires :

- > Le volet « Protection du climat » qui contient les mesures d'atténuation des émissions de GES
- > Le volet « Adaptation aux changements climatiques » qui contient les mesures visant à augmenter la résilience du territoire fribourgeois
- > Le volet « Transversal » qui contient les mesures permettant le déploiement du PCC dans son ensemble et la mise en œuvre de mesures transversales, notamment dans le domaine de l'enseignement
- > Le volet « Exemplarité » qui contient les mesures devant permettre à l'administration cantonale d'atteindre l'objectif du zéro net d'ici 2040 prévu dans les obligations légales fédérales et cantonales (art. 10 LCL).

Les volets de « Protection du climat » et « Adaptation aux changements climatiques » contiennent chacun quatre axes sectoriels spécifiques (voir figure 26).

Le plan d'action contient un total de 23 mesures avec des objectifs pour chacune d'entre elles ainsi qu'une liste non-exhaustive d'actions qu'il est prévu de mener sur la période 2027-2031 dans le but d'atteindre les objectifs des mesures (voir figure 27). Ces actions peuvent être de différents types, présentés ci-après.

Connaissance et communication

Les actions de type « Connaissances et communication » visent à renforcer la production des connaissances et leur transmission à travers une communication claire et efficace. Ces actions doivent permettre de rendre l'information accessible aux différentes parties prenantes de la société et ainsi de rendre la prise de décision la plus éclairée possible. Les projets de sensibilisation dans ce type d'action visent également l'accompagnement au changement de comportement. Une bonne compréhension des enjeux climatiques au sein de la population peut permettre aux individus ou aux entreprises d'adapter leurs comportements ou de mettre en place des actions en faveur du climat.

Encouragement

Les actions de type « Encouragement » ont pour but de soutenir financièrement des actions concrètes, des études, la recherche appliquée et des démarches sectorielles permettant des réductions d'émissions de GES ou des avancées en termes d'adaptation aux changements climatiques. L'objectif général des actions d'encouragement est l'accélération de la transition vers une société neutre en carbone et résiliente aux changements climatiques.

Législation

Les actions de type « Législation » visent la mise à jour ou la création de bases légales, stratégies ou règlements afin d'y intégrer les enjeux climatiques ou de renforcer leur prise en compte.

Projets sectoriels

Les actions de type « Projets sectoriels » regroupent toutes les actions pouvant être mises en œuvre dans le cadre de politiques sectorielles ou intersectorielles existantes.

Projets pilotes

Les actions de type « Projets pilotes » visent à tester des actions innovantes en matière climatique. Il s'agit d'actions exemplaires, orientées vers des solutions concrètes face aux défis climatiques. Ces projets doivent permettre le partage d'expériences et la propagation d'idées et de bonnes pratiques déterminantes.

Les mesures « Protection du climat » intègrent, lorsque cela est possible et qu'elles concernent les émissions de GES du *scope 1*, un chiffrage en fonction des trajectoires de réduction sectorielles. Les mesures « Adaptation aux changements climatiques » indiquent les aléas par rapport auxquels elles visent à augmenter la résilience.

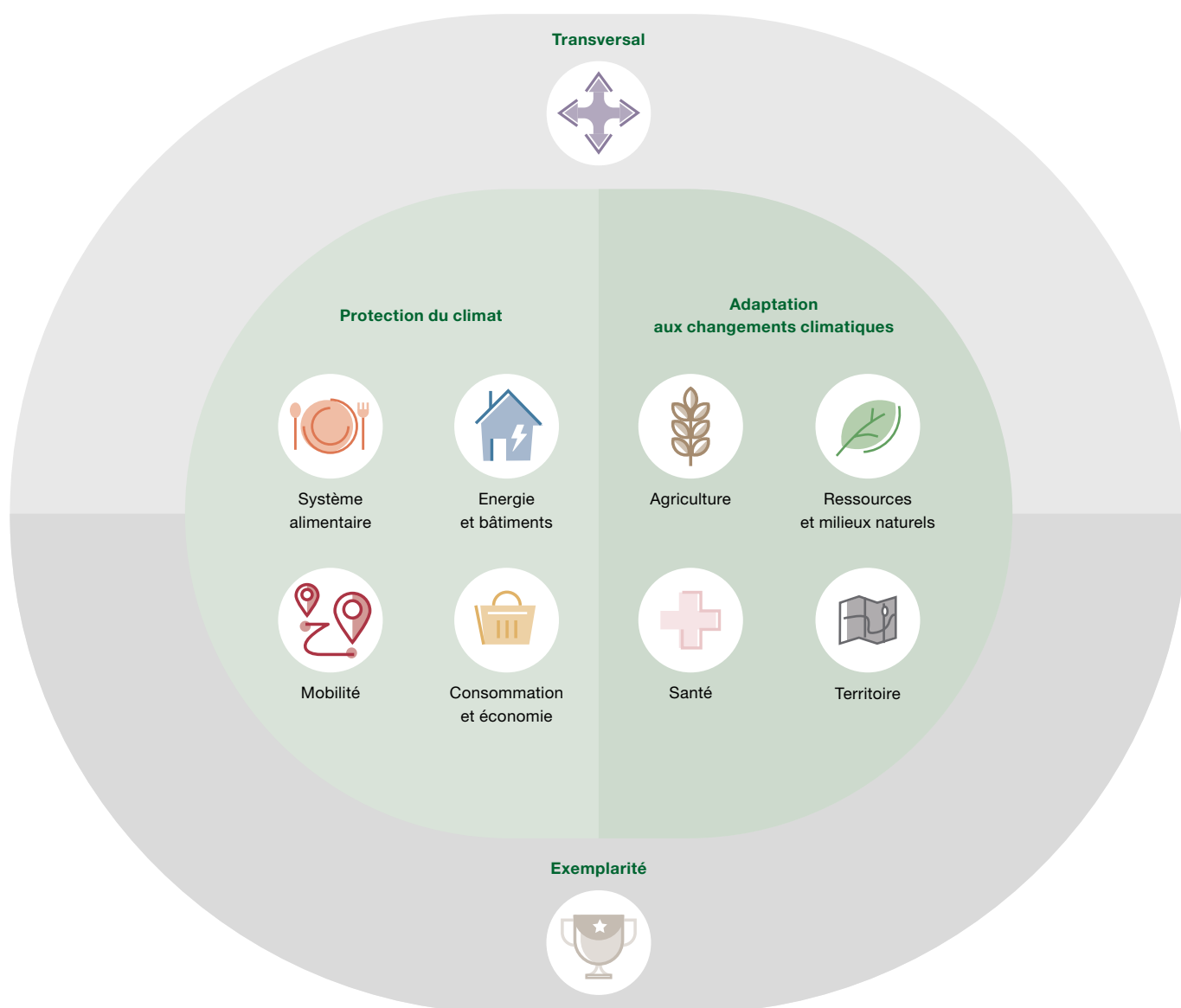


Figure 26. Les quatre volets d'action et les huit axes sectoriels spécifiques. Source : SEn.

AXES SPÉCIFIQUES		TYPES D'ACTIONS				
PROTECTION DU CLIMAT	 S Système alimentaire	S1.02 S2.03 S2.06	S1.01 S1.04 S2.02 S2.05		S1.03 S2.04	S2.01
	 E Énergie et bâtiments	E1.02 E1.04 E1.05 E1.06 E2.02	E1.01 E2.01 E2.03	E1.03 E2.04		
	 M Mobilité	M1.01	M1.02 M1.03 M1.04 M2.02		M2.01	
	 C Consommation et économie	C1.07	C1.01 C1.02 C1.03 C1.06 C2.03 C2.04		C2.05	C1.04 C1.05 C2.01 C2.02
ADAPTATION	 A Agriculture		A1.01 A1.02 A1.03 A1.04		A1.05 A1.06	
	 N Ressources et milieux naturels	N1.02 N1.04 N2.02 N2.05	N3.04 N3.06 N4.02	N2.04 N2.07 N3.03	N1.01 N1.03 N1.05 N1.06 N2.01 N2.03 N2.06	N2.08 N3.01 N3.02 N3.05 N4.01 N4.03
	 G Santé	G1.01 G1.02	G1.04		G1.03	
	 R Territoire	R1.02 R1.03 R2.01	R1.01		R1.04 R2.02 R2.03 R2.04	
AUTRES	 T Transversal	T2.01 T4.03 T4.04	T1.01 T1.02 T3.01 T4.01	T3.02 T3.03	T1.03 T4.06	T4.02 T4.05
	 V Exemplarité de l'Etat	V3.02 V3.05	V1.01 V1.02 V1.04 V2.01 V2.02 V2.03	V1.03 V3.01 V3.03 V3.04	V1.05	V1.06

Figure 27. Axes sectoriels spécifiques ainsi que les types d'actions prévus. Source : SEn.

1 Protection du climat

Le volet « Protection du climat » est composé de 8 mesures qui regroupent 38 actions visant principalement la réduction des émissions de GES et le stockage du carbone. Les mesures sont réparties en 4 axes : « Système alimentaire », « Mobilité », « Energie et bâtiments » ainsi que « Consommation et économie ». L'axe « Mobilité » représente la plus grande part des montants du PCC. En effet, une rapide réduction des émissions de GES dans ce domaine est prioritaire en raison de la stagnation de la réduction des émissions de GES dans ce secteur et de la part que celui-ci représente dans le bilan carbone cantonal (voir point « Bilan carbone cantonal »).



Système
alimentaire



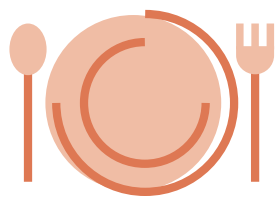
Energie
et bâtiments



Mobilité



Consommation
et économie



Système alimentaire

L'axe « Système alimentaire » couvre 30 % des émissions directes et environ 12 % des émissions de GES totales du canton. Les émissions directes proviennent principalement de l'élevage (bétail), de la gestion des effluents d'élevage (fumier/lisier) ainsi que de la gestion des sols agricoles. Les émissions directes du secteur par habitant sont plus de deux fois plus élevées pour le canton de Fribourg que pour la moyenne suisse. Cela est dû à l'importance du secteur agricole pour le canton, et notamment à l'élevage.

S'appuyant sur la Stratégie Climat pour l'agriculture et l'alimentation 2050 de la Confédération, la réduction des émissions de GES du secteur repose sur une approche systémique, devant être traitée au niveau de la filière dans son intégralité. Celle-ci prend en compte l'ensemble du système alimentaire, de la production agricole jusqu'à la transformation, la distribution et la consommation des aliments.

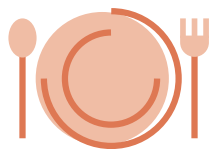
Dans ce contexte, cet axe vise à réduire l'impact climatique du système alimentaire tout en promouvant ce secteur économique essentiel pour le canton. Les mesures portent spécifiquement sur la réduction des émissions de GES dans la chaîne de production et d'acheminement des aliments, ainsi que sur l'augmentation de la capacité de stockage de carbone des sols agricoles.

De plus, dans une optique de promotion de l'alimentation respectueuse du climat et de réduction du gaspillage alimentaire, la consommation locale est encouragée, ainsi que la transformation locale à petite échelle des produits agricoles. Une synergie existe avec une alimentation équilibrée, ces deux objectifs se renforçant mutuellement. En privilégiant les circuits courts, les produits de saison et respectueuse du climat, l'empreinte carbone liée au transport et à la conservation des aliments est non seulement réduite, mais la consommation d'aliments plus frais et nutritifs est également favorisée, contribuant ainsi à améliorer la santé publique et à promouvoir l'économie locale.

Mesures :

> Promouvoir un système alimentaire respectueux du climat

> Plan Climat Agriculture : protection du climat



S1

Volet: Protection du climat

Axe: Système alimentaire

Fiche mesure

Promouvoir un système alimentaire respectueux du climat

—

Objectif

- > Promouvoir un système alimentaire respectueux du climat, basé sur la production locale afin de réduire les émissions de GES liées à l'alimentation tout en préservant la santé humaine, les ressources naturelles et la biodiversité.

Description

- > Cette mesure vise à réorienter les chaînes alimentaires vers des modèles conciliant faible empreinte carbone, qualité nutritionnelle et préservation des ressources naturelles en agissant sur la demande. Elle transforme les pratiques de consommation par la labellisation des établissements de restauration collective, la promotion des circuits courts et la sensibilisation aux régimes alimentaires à faible impact climatique, créant ainsi un écosystème de consommation alimentaire respectueux du climat.

Réduction sectorielle visée

- > 2000 à 5000 t CO₂ éq / an

Co-bénéfices

- Amélioration de l'accès à des aliments sains et abordables
- Renforcement de l'économie locale
- Création d'emplois dans les filières

Coût estimé

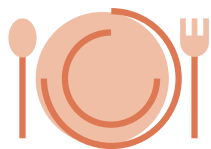
- > 672 433 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > Gn, PromFR, SEn, SG-DIAF, SFP, SSP

Liste d'actions prioritaires

- > S1.01 Promouvoir les circuits courts et soutenir la consommation locale
- > S1.02 Promouvoir la consommation d'aliments sains, équilibrés et respectueux du climat issus de la production locale par la sensibilisation et la formation
- > S1.03 Mettre en place des chaînes de valeur respectueuses du climat dans les systèmes alimentaires
- > S1.04 Encourager une alimentation équilibrée et respectueuse du climat dans la restauration collective



S2

Volet: Protection du climat

Axe: Système alimentaire

Fiche mesure

Plan Climat Agriculture : protection du climat

Objectifs

- > Réduire les émissions de GES dans la chaîne de production des aliments et de leur acheminement
- > Réduire les émissions de GES du secteur agricole

Description

- > La mesure vise à développer des actions concrètes pour réduire les émissions de GES de l'agriculture fribourgeoise. Celle-ci améliore son bilan carbone en optimisant ses systèmes de production, en remplaçant les carburants fossiles par des énergies renouvelables ou en évitant le gaspillage alimentaire.

Réduction sectorielle visée

- > 5000 à 10 000 t CO₂ éq / an

Co-bénéfices

- Réduction de la pression environnementale
- Amélioration de la compétitivité agricole
- Renforcement des capacités locales
- Amélioration de la qualité de l'air

Coût estimé

- > 2 232 839 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > Gn, SdE, SG-DIAF

Liste d'actions prioritaires

- > S2.01 Réaliser des projets portant sur le management de la fumure permettant de diminuer l'impact sur le climat
- > S2.02 Soutenir la production agricole de protéines végétales pour l'alimentation humaine
- > S2.03 Renforcer les connaissances et les compétences en matière de systèmes agroalimentaires respectueux du climat dans la formation et le conseil
- > S2.04 Favoriser la production d'énergie renouvelable et l'efficacité énergétique du secteur agroalimentaire
- > S2.05 Soutenir des mesures d'efficacité énergétique pour les bâtiments agricoles
- > S2.06 Promouvoir les pratiques agricoles favorisant le stockage du carbone et la fertilité des sols



Énergie et bâtiments

L'axe « Énergie et bâtiments » couvre 25 % des émissions directes et environ 11 % des émissions totales du bilan carbone du canton. Il prend en compte les émissions des catégories « Commercial, résidentiel, agriculture et industrie forestières » et « Production d'électricité importée » (voir figure 7). À l'intérieur de ce secteur, ce sont les usages résidentiels utilisant des énergies fossiles, principalement le mazout, qui sont responsables de la plus grande part des émissions. La catégorie « Production d'électricité importée » représente un peu plus de 1 % des émissions totales du canton.

Cet axe a pour objectif d'accroître l'efficacité énergétique du parc bâti et de réduire la consommation des combustibles fossiles. Plus spécifiquement, il entend soutenir l'assainissement énergétique des bâtiments, encourager la planification énergétique à l'échelle communale et promouvoir la réduction des émissions grises liées à la construction.

La politique énergétique menée au niveau de l'Etat vise à accélérer l'assainissement énergétique des bâtiments publics et privés afin de réduire la demande en énergie. Cette démarche s'appuie principalement sur le Programme Bâtiments dont les réductions d'émissions de GES réalisées et attendues sont compatibles avec les trajectoires de réduction fixées au niveau cantonal. Les objectifs d'efficacité énergétique de la loi cantonale sur l'énergie (LEn ; RSF 770.1), alignés sur la stratégie énergétique fédérale, impliquent une optimisation globale de l'utilisation de l'énergie. La transition énergétique du parc bâti repose notamment sur le remplacement systématique des chauffages à mazout et à gaz par des solutions utilisant des énergies renouvelables. Le rythme de remplacement observé dans le canton est en ligne avec les objectifs fixés pour 2050. Cette substitution constitue un levier majeur pour décarboner le secteur et réduire la dépendance aux énergies fossiles importées. Il sera nécessaire de s'assurer que cette substitution se réalise dans le respect du principe de justice sociale sans faire porter les coûts aux locataires.

Dans le domaine de la construction, un système de comptabilisation des émissions doit être mis en place, accompagné de limites d'émissions fixées via le MoPEC 2025 et la LEn. Cette approche nécessite de sensibiliser et de former les fournisseurs aux nouvelles exigences environnementales. Cependant, les normes pour les matériaux bio- et géo-sourcés font encore défaut. Le développement de la recherche et de l'utilisation de ces matériaux, ainsi que le réemploi et l'utilisation de matériaux recyclés, représente un enjeu prioritaire nécessitant le soutien actif de leurs filières de production. L'utilisation de ces matériaux peut être favorisée par la prise en compte obligatoire de l'ensemble du cycle de vie dans les projets de construction. Cette transition s'accompagne d'un effort de documentation et de diffusion d'informations sur les filières de matériaux locaux et sur les prestataires spécialisés. La transition exige, pour la construction comme pour la rénovation, une conception réfléchie et sobre ainsi qu'une planification visant à construire ou rénover des bâtiments en minimisant leur empreinte carbone.

Mesures :

- > Accélérer l'assainissement énergétique du bâti par l'efficience et l'optimisation
- > Encourager la construction bas carbone



E1

Volet: Protection du climat

Axe: Energie et bâtiments

Fiche mesure

Accélérer l'assainissement énergétique du bâti par l'efficacité et l'optimisation**Objectif**

- > Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments

Description

- > Cette mesure vise à soutenir les efforts d'optimisation des systèmes de production de chaleur, de rénovation et d'assainissement énergétique des bâtiments, en cohérence avec les exigences légales croissantes. Elle comprend, d'une part, la promotion de l'étiquette CECB, la sensibilisation des entreprises du secteur et soutien le conseil aux propriétaires. D'autre part, il s'agira d'analyser la possibilité d'une réserve budgétaire pour des mesures de rénovation ciblées lors d'octroi de prêts hypothécaires. L'objectif est de réduire la consommation énergétique, d'augmenter le taux de rénovation et de contribuer efficacement à la décarbonation du parc immobilier.

Réduction sectorielle visée

- > 15 000 à 30 000 t CO₂ éq / an

Co-bénéfices

- Valorisation du patrimoine immobilier
- Amélioration de la qualité de l'air

Coût estimé

- > 1 231 082 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > SdE

Liste d'actions prioritaires

- > E1.01 Optimiser les systèmes de production de chaleur
- > E1.02 Assurer un conseil en rénovation et assainissement pour les propriétaires
- > E1.03 Inciter à l'affichage de l'étiquette CECB des biens immobilier
- > E1.04 Communiquer sur les contraintes légales en matière de production de chaleur et de froid
- > E1.05 Conduire une analyse portant sur la réserve partielle du crédit pour des mesures de rénovation
- > E1.06 Sensibiliser les entreprises non ciblées par la loi cantonale sur l'énergie



E2

Volet: Protection du climat

Axe: Energie et bâtiments

Fiche mesure

Encourager la construction bas carbone

–

Objectif

- > Réduire les émissions de GES du secteur de la construction

Description

- > Cette mesure vise à transformer le secteur de la construction par des pratiques bas carbone en développant une approche basée sur l'analyse du cycle de vie des bâtiments. L'objectif est de stimuler l'innovation dans le développement des matériaux, de promouvoir des choix de matériaux adaptés, de diffuser les bonnes pratiques de réduction de l'énergie grise et de renforcer les compétences des spécialistes de l'urbanisme et de la construction pour une transition écologique du secteur.

Réduction sectorielle visée

- > 5000 à 10 000 t CO₂ éq / an

Co-bénéfices

- Soutien à l'innovation en matière de construction bas carbone
- Réduction de l'empreinte écologique globale
- Amélioration du confort et de la santé

Coût estimé

- > 1 302 433 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > SBat, SdE, SeCA, SEn, SFN, PromFR, HEIA-FR

Liste d'actions prioritaires

- > E2.01 Promouvoir les matériaux de construction bas carbone
- > E2.02 Sensibiliser les professionnels de la construction aux enjeux et bonnes pratiques liés à l'énergie grise dans la construction
- > E2.03 Promouvoir la commercialisation du bois feuillu fribourgeois, notamment pour son utilisation dans la construction
- > E2.04 Assurer le suivi des normes et réglementations pour limiter les émissions de GES liées aux constructions et rénovations



Mobilité

Alors que les émissions de GES des différents secteurs ont été réduites depuis 1990 (année de référence), celles du secteur des transports ont plutôt augmenté. L'axe « Mobilité » couvre environ 32 % des émissions directes du canton et près de 20 % des émissions totales. Plus de trois quarts des émissions directes du secteur sont associées au transport de personnes (privé), tandis qu'environ un cinquième est lié au transport de marchandises. Les transports publics représentent une part plus limitée des émissions du secteur.

Dans ce contexte, cet axe vise à réduire l'empreinte carbone du secteur des transports en tenant compte de la diversité territoriale, entre espaces urbains, périurbains et ruraux. Plus spécifiquement, les mesures portent sur l'amélioration et la promotion de la mobilité douce ainsi que le renforcement de l'offre de transports publics dans le canton. Il vise également la réduction des émissions de GES de la mobilité individuelle liée au travail et aux loisirs en complément de la mise en place de mesures stimulant la réduction des besoins en déplacement.

La décarbonation de la mobilité repose sur quatre approches complémentaires qui s'articulent selon une logique de priorité :

- éviter
- reporter
- améliorer et
- remplacer.

La première consiste à réduire les besoins en déplacement. Cela passe notamment par la planification, l'aménagement et l'organisation du territoire, des activités et des offres de biens et services afin de limiter les distances parcourues (voir axe « Territoire »). D'autres mesures, dont la mise en place se révèle moins complexe, telles que le développement du télétravail, constituent également un levier important pour diminuer les déplacements domicile-<->travail.

La deuxième approche vise le report modal du TIM vers les transports publics et la mobilité douce. Cette transition s'appuie sur le développement de l'offre, l'amélioration de l'accessibilité et le renforcement de l'attractivité des transports collectifs. Parallèlement, le développement d'infrastructures sécurisées, assurant une séparation entre les flux motorisés, cyclables et piétons, ainsi que des conditions d'accueil favorables (signalétique, éclairage, ombrage, accessibilité, continuité des parcours), facilite l'adoption de ces modes de déplacement à faible empreinte carbone.

La troisième approche vise à améliorer l'efficacité des déplacements. Elle consiste notamment à optimiser l'utilisation des moyens de transport existants en augmentant leur taux d'occupation (qui demeure faible dans le canton de Fribourg), par exemple grâce au covoiturage, à l'autopartage ou à une meilleure coordination des déplacements. Dans le domaine du transport de marchandises, cette approche repose également sur l'optimisation logistique et le regroupement des flux.

La dernière approche concerne les déplacements qui ne peuvent être évités, reportés ou améliorés. Elle consiste à favoriser l'utilisation de technologies de mobilité décarbonées. Les véhicules électriques sont ainsi favorisés en remplacement progressif des véhicules thermiques. La mise en place d'un plan d'action remplit ce rôle, incluant les questions relatives au développement de l'infrastructure de recharge nécessaire. Cette transition technologique concerne également les transports publics et le transport de marchandises, pour lesquels des solutions techniques décarbonées sont activement promues.

Enfin, les plans de mobilité constituent un levier transversal venant renforcer l'ensemble de ces approches, en agissant à la fois sur la réduction des déplacements, le report modal et l'utilisation des technologies associées à la décarbonation des transports. Il convient de préciser qu'il est nécessaire de maintenir l'adhésion de la population et des collectivités pour une transition vers une mobilité bas carbone, sans polarisation et respectant la place des différents modes qui cohabitent.

Mesures

- > Favoriser une mobilité respectueuse du climat par le report modal et la mobilité de proximité
 - > Optimiser l'efficacité et décarboner les transports
-



M1

Volet: Protection du climat

Axe: Mobilité

Fiche mesure

Favoriser une mobilité respectueuse du climat par le report modal et la mobilité de proximité

–

Objectifs

- > Favoriser la mobilité de proximité
- > Réduire les émissions de GES de la mobilité individuelle
- > Améliorer et promouvoir la mobilité douce et le réseau de transports publics dans le canton de Fribourg
- > Améliorer et promouvoir le covoiturage et l'autopartage

Description

- > Cette mesure vise à orienter les comportements de déplacement vers des modes de transport moins émetteurs de gaz à effet de serre. Elle renforce les infrastructures et les offres de transports publics, de mobilité douce et de solutions partagées, afin de rendre ces alternatives plus accessibles, attractives et fiables – y compris dans les zones rurales et touristiques. L'objectif est de réduire l'usage individuel de la voiture tout en répondant aux besoins quotidiens de la population.

Réduction sectorielle visée

- > 5 000 à 10 000 t CO₂ / an

Co-bénéfices

- Réduction du bruit
- Amélioration de la santé par la mobilité active
- Amélioration de la qualité de l'air

Coût estimé

- > 4 574 328 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > SEn, SMO, SSP, UFT

Liste d'actions prioritaires

- > M1.01 Promouvoir la mobilité bas carbone
- > M1.02 Encourager la mobilité active et ses bienfaits sur la santé
- > M1.03 Soutenir le développement d'une offre touristique locale et respectueuse des sites
- > M1.04 Soutenir le développement des transports publics



M2

Volet: Protection du climat

Axe: Mobilité

Fiche mesure

Optimiser l'efficacité et décarboner les transports

—

Objectif

- > Réduire les émissions de GES liées à la mobilité (professionnelle et loisirs)

Description

- > Cette mesure vise à réduire significativement les émissions du secteur des transports en favorisant une transition vers des modes de propulsion plus efficaces, en particulier l'électromobilité, ou encore la propulsion à force humaine. Elle soutient le développement d'infrastructures adaptées, l'équipement des flottes ainsi que l'optimisation logistique, notamment dans le transport de marchandises.

Réduction sectorielle visée

- > 20 000 à 40 000 t CO₂ / an

Co-bénéfices

- Optimisation des coûts logistiques
- Réduction du bruit et des émissions de polluants dans l'atmosphère

Coût estimé

- > 8 100 000 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > SdE, SEn, SMO, HEIA-FR

Liste d'actions prioritaires

- > M2.01 Soutenir la mise en œuvre du plan d'action électromobilité
- > M2.02 Soutenir la décarbonation du transport routier de marchandises



Consommation et économie

L'axe « Consommation et économie » concerne une part importante de l'empreinte carbone du canton. Il couvre environ 12 % des émissions directes. Parmi ces dernières, 9 % sont associées au secteur de l'industrie, 1 % à celui des déchets et 2 % aux gaz et solvants synthétiques fluorés. La majorité des émissions de GES est toutefois indirecte et reflète nos choix de consommation, puisque associées aux importations de biens de consommation. Ainsi, cet axe représente environ 55 % des émissions totales du canton.

Pour traiter cet enjeu, le cadre légal impose une double approche :

- > Au niveau cantonal, l'article 2 alinéa 4 de la LClim stipule que l'Etat et les communes encouragent la mise en œuvre du principe de sobriété dans l'usage des ressources naturelles ainsi que dans leur consommation. Cet objectif légal est ciblé sur les choix et les modes de vie des citoyens consommateurs ;
- > Au niveau fédéral, l'article 5 alinéa 1 de la LCI stipule que toutes les entreprises doivent avoir ramené leurs émissions à zéro net d'ici à 2050 au plus tard. Dans ce contexte, au moins les émissions directes et les émissions indirectes doivent être prises en considération. Cette obligation crée un besoin d'accompagnement pour les PME fribourgeoises qui disposent souvent de ressources plus limitées pour adapter leurs processus de production et leurs modèles d'affaires.

Afin de respecter ces bases légales sans pénaliser la compétitivité économique, le PCC2 sépare et articule cet axe en deux parties distinctes. D'une part, l'encouragement à une sobriété volontaire et choisie de la consommation pour les citoyens, d'autre part, le déploiement de mesures de soutien à l'innovation, à l'efficacité technologique et à l'économie circulaire pour les entreprises.

Conformément au mandat cantonal de la LClim, l'Etat encourage la mise en œuvre du principe de sobriété et de modération dans la consommation, invitant à un meilleur équilibre entre la disponibilité des ressources et nos choix de vie. Ces valeurs, profondément ancrées dans la culture fribourgeoise, guident la transition vers des modes de consommation plus responsables. L'axe « Consommation et économie » n'ayant pas pour vocation de centraliser l'ensemble des mesures destinées aux particuliers, la majorité des actions concrètes touchant le quotidien des ménages sont réparties de manière transversale dans d'autres parties du PCC2, notamment à travers le volet « Transversal » et les axes « Mobilité » et « Système alimentaire ». Ces leviers visent à promouvoir une utilisation rationnelle des surfaces d'habitat, à encourager les loisirs et vacances de proximité au sein du canton pour réduire l'impact des transports, et à soutenir l'achat local et responsable qui renforce les circuits de proximité tout en valorisant les acteurs de l'économie cantonale. Ce volet citoyen s'appuie également sur le développement de la seconde main, du réemploi, du reconditionnement ou de la réparation, ainsi que sur le partage d'appareils et d'outils pour prolonger la durée de vie des produits, minimiser les déchets à la source et intégrer une sobriété numérique face aux impacts énergétiques et environnementaux des nouveaux services comme le streaming et l'intelligence artificielle.

Au niveau de l'économie fribourgeoise, l'application du principe de sobriété dans l'usage des ressources se traduit par le développement d'une économie circulaire et la recherche d'éco-efficacité, permettant à nos PME de s'adapter aux exigences de la LCI tout en préservant leur compétitivité. Bien que l'économie circulaire soit déjà traitée de manière globale par la Feuille de route Economie Circulaire ou le sera par le PGD, le PCC2 intervient ici de manière ciblée. À travers les mesures C1 et C2, l'Etat engage activement la responsabilité des acteurs économiques dans l'optimisation de leurs flux de matières et d'énergie ainsi que dans l'abandon des énergies fossiles. Cela pourra se concrétiser par exemple par la valorisation circulaire des rejets thermiques industriels, le recyclage de haute qualité et la valorisation des matières secondaires permettant de limiter l'extraction de ressources primaires. De plus, le PCC2 pourra soutenir l'éco-conception des produits et des processus, le renforcement de la transparence des chaînes d'approvisionnement, la digitalisation permettant de substituer certains biens matériels par des services, ainsi que le développement de modèles d'affaires circulaires tels que la location, le leasing ou l'économie de la fonctionnalité, transformant ainsi la gestion durable des ressources en un outil direct de transition et de résilience face à la raréfaction des matières premières.

La réussite des objectifs de cet axe repose sur l'étroite interconnexion entre ces deux volets, démontrant que les mesures les plus performantes sont celles qui intègrent simultanément les consommateurs et les entreprises. Une véritable transformation sociétale ne peut reposer uniquement sur l'injonction individuelle à la sobriété, ni sur l'effort de réduction des émissions isolé du secteur privé. Il s'avère en effet plus aisé pour les citoyens consommateurs d'adopter des comportements de modération et de responsabilité si le tissu des PME fribourgeoises conçoit, produit et met à disposition des solutions durables, locales et facilement réparables, plutôt que de stimuler une consommation excessive de ressources primaires. À l'inverse, l'émergence d'une demande citoyenne forte pour des circuits courts et des produits éco-conçus offre de nouveaux débouchés commerciaux et renforce la capacité bénéficiaire des entreprises cantonales engagées dans la décarbonation. En créant ce cercle vertueux où l'évolution de la consommation soutient l'innovation industrielle et où la circularité de l'offre facilite la sobriété citoyenne, l'Etat de Fribourg valorise son économie de proximité et bâtit un modèle régional résilient, capable de transformer les contraintes climatiques en opportunités durables pour l'ensemble du territoire.

Mesures :

> Soutenir la décarbonation des entreprises

> Gérer et valoriser les déchets



C1

Volet: Protection du climat

Axe: Consommation
et économie

Fiche mesure

Soutenir la décarbonation des entreprises

Objectifs

- > Accélérer la réduction des émissions des GES des PME fribourgeoises en cohérence avec l'objectif net zéro à l'horizon 2050
- > Renforcer la compétitivité des PME en soutenant leur transition vers des modèles d'affaires bas carbone et innovants
- > Renforcer la disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée dans les métiers de la transition, afin de lever les contraintes opérationnelles à la mise en œuvre des mesures de décarbonation

Description

- > La mesure vise à soutenir les PME fribourgeoises dans l'atteinte de l'objectif de zéro émission nette d'ici à 2050 exigée par la loi fédérale sur le climat et l'innovation (art. 5 al. 1 LCI). Il s'agit de garantir une place économiquement forte qui soit compétitive, porteuse d'innovation, créatrice d'emplois et climatiquement neutre.

Réduction sectorielle visée

- > 2 000 à 5 000 t CO₂ éq / an

Co-bénéfices

- Réduction des coûts opérationnels à long terme
- Amélioration de la responsabilité sociale des entreprises fribourgeoises
- Renforcement de la compétitivité

Coût estimé

- > 3 658 649 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > PromFR, SdE, SEn, SFP, SOPFA

Liste d'actions prioritaires

- > C1.01 Soutenir l'élaboration de feuilles de route individuelles ou de branche
- > C1.02 Soutenir la mise en œuvre de mesures innovantes de réduction des émissions de GES
- > C1.03 Soutenir les organisations faitières et associations économiques dans l'information aux entreprises sur la transition climatique
- > C1.04 Soutenir et promouvoir des initiatives existantes en faveur de l'innovation climatique
- > C1.05 Soutenir et promouvoir des projets de réduction des émissions exemplaires dans les entreprises
- > C1.06 Soutenir la vérification de la conformité des installations à fluides frigorigènes
- > C1.07 Rendre les formations dans les métiers de la transition plus attractives



C2

Volet: Protection du climat

Axe: Consommation
et économie

Fiche mesure

Gérer et valoriser les déchets

Objectifs

- > Réduire la production de déchets en sensibilisant la population et les entreprises sur l'impact carbone lié à la consommation de biens et de services
- > Réduire les émissions de GES liées au traitement des déchets
- > Augmenter la valorisation des déchets dans une logique d'économie circulaire

Description

- > Cette mesure vise à optimiser la gestion des déchets pour réduire les émissions de GES tout en créant de la valeur. Elle développe une approche circulaire intégrant la maîtrise des émissions de méthane et l'innovation technologique dans le traitement des eaux usées, transformant les flux de déchets en ressources énergétiques et matières valorisables.

Réduction sectorielle visée

- > 250 à 500 t CO₂ éq / an

Co-bénéfices

- Amélioration de la qualité de l'air et des eaux
- Création de nouvelles filières économiques

Coût estimé

- > 2 650 000 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > BuD, Gn, SEn, SSP

Liste d'actions prioritaires

- > C2.01 Soutenir l'innovation pour les stations d'épuration (STEP)
- > C2.02 Soutenir le captage direct de CO₂ des grands émetteurs
- > C2.03 Contrer les fuites de méthane des décharges
- > C2.04 Encourager des événements à faible impact et une gestion responsable des ressources
- > C2.05 Soutenir la mise en œuvre du plan de gestion des déchets



S'adapter
aujourd'hui,
mieux vivre
demain

2 Adaptation aux changements climatiques

Le volet « Adaptation aux changements climatiques » décline les orientations stratégiques en mesures opérationnelles visant à anticiper les effets des aléas climatiques et à réduire l'exposition et la vulnérabilité du canton. Les mesures proposées contribuent à protéger la santé de la population, à préserver les ressources naturelles et à renforcer la capacité d'adaptation des infrastructures et des activités face à l'évolution des risques associés aux changements climatiques.

Le plan d'action se structure autour de 8 mesures déclinées en 41 actions, organisées selon les quatre axes thématiques : « Agriculture », « Ressources et milieux naturels », « Santé » et « Territoire ».



Agriculture



Ressources
et milieux naturels



Santé



Territoire



Agriculture

En parallèle aux efforts de réduction des émissions, le secteur de l'agriculture doit s'adapter à l'évolution des conditions climatiques. L'agriculture subit des pressions multiples qui s'intensifient avec les changements climatiques. Déjà fragilisée par l'urbanisation croissante, le mitage du territoire et la pression accrue sur les espaces naturels, elle doit désormais composer avec des aléas climatiques plus fréquents et plus marqués.

L'augmentation des températures moyennes, l'intensification des périodes de fortes chaleurs et de sécheresses ainsi que la modification du régime des précipitations transforment progressivement les conditions de production. Ces évolutions influencent la disponibilité en eau, la fertilité des sols et les cycles de végétation, tout en favorisant l'apparition de nouveaux organismes nuisibles et la propagation d'espèces exotiques envahissantes. Les changements climatiques peuvent également affecter la santé animale et accroître les risques sanitaires pour les élevages.

Dans ce contexte, l'adaptation de l'agriculture vise à maintenir la capacité de production tout en renforçant la résilience du secteur face aux aléas climatiques. Elle implique notamment une évolution des pratiques et des systèmes de production, à travers les choix de variétés et d'espèces mieux adaptées, une gestion efficiente de l'eau, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, la préservation de la qualité et de la capacité d'infiltration des sols ainsi que l'adaptation des infrastructures agricoles.

Les mesures et actions issues de la partie « Adaptation aux changements climatiques » du PCA, visent à accompagner l'agriculture fribourgeoise dans son adaptation aux changements climatiques.

Mesure :

> Plan Climat Agriculture : adaptation aux changements climatiques



A1

Volet: Adaptation

Axe: Agriculture

Fiche mesure

Plan Climat Agriculture : adaptation aux changements climatiques

-

Objectif

- > Réduire les pertes de production agricole liées aux aléas climatiques et améliorer la résilience des exploitations par la mise en œuvre de pratiques d'adaptation intégrées et de préservation des ressources

Description

- > La mesure vise à développer des actions concrètes pour une adaptation des exploitations à l'évolution des conditions de production. Il s'agit entre autres de la mise en place de systèmes de production plus résilients, de l'adaptation de la gestion des sols et de l'eau ou d'une adaptation de la rotation des cultures et de mesures prises dans le cadre de l'agroforesterie ou de la réduction du stress thermique.

Aléas visés

- > Sécheresse, précipitations intenses

Co-bénéfices

- Sécurisation de l'approvisionnement alimentaire
- Optimisation de l'utilisation des ressources en eau
- Réduction des conflits pour l'accès à l'eau et aux ressources
- Stabilisation de l'emploi local

Coût estimé

- > 4 800 000 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > Gn, SE, SG-DIAF

Liste d'actions prioritaires

- > A1.01 Inciter à la mise en place de cultures adaptées aux changements climatiques
- > A1.02 Soutenir des mesures permettant une amélioration du climat d'étable
- > A1.03 Soutenir la sécurité d'approvisionnement en eau dans les alpages
- > A1.04 Encourager la gestion optimale des eaux dans les exploitations agricoles
- > A1.05 Soutenir les systèmes d'irrigation efficaces
- > A1.06 Soutenir la mise en œuvre de la stratégie d'irrigation



Ressources et milieux naturels

Les ressources et milieux naturels du canton de Fribourg – eaux, forêts, sols et biodiversité – sont soumis à des pressions croissantes liées aux changements climatiques et aux activités humaines. Les sécheresses, les épisodes de fortes chaleurs et les précipitations extrêmes modifient la disponibilité et la qualité de l'eau, fragilisent les écosystèmes aquatiques et forestiers et accentuent les risques de pénuries, de ruissellement ou d'inondations. Parallèlement, l'urbanisation, le mitage du territoire et la fréquentation accrue des milieux naturels exercent une pression sur la biodiversité et les habitats sensibles, notamment les zones humides, les marais, les forêts et les prairies.

L'évolution des conditions climatiques, dont l'augmentation des températures, modifient progressivement la composition et le fonctionnement des écosystèmes. Elle favorise notamment la propagation d'espèces non indigènes et d'organismes nuisibles, mettant en péril la biodiversité locale. Les forêts, essentielles pour la séquestration du carbone, la protection contre les dangers naturels et la régulation du cycle de l'eau, voient leur résilience affaiblie par la sécheresse, les maladies et les événements extrêmes.

Dans ce contexte, cet axe vise à préserver et à renforcer la résilience des milieux naturels et de leurs ressources associées face aux changements climatiques, tout en garantissant le maintien des services écosystémiques qu'ils fournissent.

Les mesures s'articulent autour de trois orientations complémentaires. Premièrement, renforcer la connaissance et la surveillance des ressources naturelles (eaux, sols, forêts, biodiversité) afin d'anticiper les risques de pénurie, de dégradation ou de pertes d'habitats, notamment à travers le développement d'outils de

suivi intégrant les effets du climat. Deuxièmement, améliorer l'usage et restaurer les milieux en favorisant la gestion durable de l'eau et des forêts, la protection contre les pollutions, la revitalisation des milieux aquatiques et humides ainsi que la promotion d'une biodiversité fonctionnelle dans les espaces bâtis et ruraux. Troisièmement, renforcer la résilience écologique et territoriale en soutenant les solutions fondées sur la nature : végétation urbaine, maintien de corridors écologiques, adaptation des écosystèmes forestiers et prévention des incendies, restauration de zones humides, amélioration de la perméabilité des sols et valorisation des services écosystémiques dans l'aménagement du territoire.

Mesures :

- > Renforcer le suivi et la gestion des eaux souterraines face aux changements climatiques
- > Renforcer le suivi et la gestion des eaux superficielles face aux changements climatiques
- > Renforcer la biodiversité et les services écosystémiques face aux changements climatiques
- > Adapter les forêts aux changements climatiques



N1

Volet: Adaptation

Axe: Ressources et milieux
naturels

Fiche mesure

Renforcer le suivi et la gestion des eaux souterraines face aux changements climatiques

–

Objectifs

- > Gérer les ressources en eau de manière réfléchie, durable et économe en trouvant un équilibre entre les usages et les ressources disponibles
- > Prévenir et lutter contre la dégradation de la qualité de l'eau pouvant impacter les milieux aquatiques et/ou la santé humaine

Description

- > Cette mesure vise à améliorer la connaissance, la surveillance et la gestion de ces ressources stratégiques. En effet, avec les changements climatiques, la pression sur les ressources en eaux souterraines s'intensifie, notamment en raison de périodes de sécheresse plus fréquentes et d'une recharge plus incertaine et potentiellement moins efficace des nappes. Cette mesure permet une meilleure anticipation des pénuries, une protection renforcée des zones sensibles et une utilisation plus économe de la ressource, en tenant compte des usages et des équilibres écosystémiques.

Aléas visés

- > Sécheresse

Co-bénéfices

- Réduction des inégalités d'accès à la ressource
- Protection des écosystèmes dépendants des nappes souterraines
- Économies sur les coûts de traitement

Coût estimé

- > 1 541 433 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > Gn, SBat, SdE, SEn, SPC

Liste d'actions prioritaires

- > N1.01 Accélérer les mesures de protection des captages stratégiques
- > N1.02 Renforcer le suivi des ressources en eaux souterraines en intégrant les effets des changements climatiques
- > N1.03 Soutenir la mise en œuvre du concept cantonal de gestion de l'eau
- > N1.04 Favoriser une utilisation parcimonieuse de l'eau potable
- > N1.05 Mettre en œuvre des actions visant à limiter les apports de polluants dans les milieux récepteurs vulnérables en période d'étiage
- > N1.06 Mettre en place un suivi des périodes de sécheresse pour les eaux souterraines



N2

Volet: Adaptation

Axe : Ressources et milieux
naturels

Fiche mesure

Renforcer le suivi et la gestion des eaux superficielles face aux changements climatiques

-

Objectifs

- > Gérer les ressources en eau de manière réfléchie, durable et économe en trouvant un équilibre entre les usages et les ressources disponibles
- > Prévenir et lutter contre la dégradation de la qualité de l'eau pouvant impacter les milieux aquatiques et/ou la santé humaine

Description

- > Cette mesure vise à renforcer les capacités d'observation, de planification et d'action sur les eaux superficielles. Face aux effets des changements climatiques (crues plus intenses, sécheresses accrues, pression sur les milieux aquatiques), elle cherche à préserver la qualité et la quantité de cette ressource, à restaurer les écosystèmes liés aux cours d'eau et à adapter les infrastructures urbaines et naturelles pour une gestion plus résiliente. Elle permet également une meilleure coordination entre les différentes parties prenantes impliquées.

Aléas visés

- > Crue, sécheresse, précipitations intenses

Co-bénéfices

- Réduction des conflits pour l'accès à l'eau et aux ressources
- Renforcement des services écosystémiques
- Diminution des dommages aux infrastructures lors de crues

Coût estimé

- > 6 105 541 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > Gn, SAAV, SEn, SFN

Liste d'actions prioritaires

- > N2.01 Accélérer la revitalisation et renaturation des cours d'eau
- > N2.02 Approfondir la compréhension du cycle de l'eau face aux changements climatiques
- > N2.03 Renforcer le suivi des ressources en eaux superficielles intégrant les effets des changements climatiques
- > N2.04 Améliorer la gestion des eaux dans les zones construites
- > N2.05 Evaluer les possibilités de réutilisation des eaux à évacuer
- > N2.06 Assainir de manière pérenne la force hydraulique en tenant compte des scénarios climatiques
- > N2.07 Garantir des conditions favorables à la vie aquatique face aux changements climatiques
- > N2.08 Prendre en compte les scénarios climatiques dans les projets d'aménagement et d'entretien des cours d'eau (protection contre les crues et revitalisation)



N3

Volet: Adaptation

Axe: Ressources et milieux
naturels

Fiche mesure

Renforcer la biodiversité et les services écosystémiques face aux changements climatiques

–

Objectif

- > Développer le réseau territorial d'infrastructures écologiques résilientes aux changements climatiques, renforçant les services écosystémiques de régulation et la biodiversité locale

Description

- > Cette mesure vise à compléter la stratégie cantonale de biodiversité en intégrant les enjeux des services écosystémiques dans les actions de gestion du territoire. Elle s'emploie à renforcer la résilience des écosystèmes face aux impacts des changements climatiques, en promouvant des actions de sensibilisation et en soutenant la mise en œuvre d'infrastructures écologiques adaptées. L'objectif est de préserver la biodiversité tout en offrant des bénéfices en matière de régulation climatique et de gestion des ressources naturelles.

Aléas visés

- > Vague de chaleur, sécheresse

Co-bénéfices

- Amélioration de la résilience des écosystèmes
- Sensibilisation et éducation environnementale

Coût estimé

- > 1 712 433 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > Gn, SeCA, SEn, SFN

Liste d'actions prioritaires

- > N3.01 Créer et renaturer des zones humides
- > N3.02 Améliorer l'infrastructure écologique dans le tissu urbain et périurbain
- > N3.03 Soutenir le réseau terre éponge
- > N3.04 Réaliser des actions de sensibilisation aux services écosystémiques
- > N3.05 Lutter contre la propagation des espèces non-indigènes
- > N3.06 Déterminer la capacité cantonale en séquestration naturelle



N4

Volet: Adaptation

Axe: Ressources et
milieux naturels

Fiche mesure

Adapter les forêts aux changements climatiques

–

Objectifs

- > Favoriser des pratiques sylvicoles adaptatives et un système intégré de prévention des risques forestiers
- > Renforcer la résilience des forêts face aux aléas climatiques afin de maintenir durablement les fonctions essentielles des forêts

Description

- > Cette mesure vise à adapter les forêts aux nouvelles conditions climatiques. En effet, les changements climatiques exercent dès aujourd'hui une pression sur les fonctions économiques, écologiques et culturelles de nos forêts. L'objectif est de réduire la vulnérabilité des forêts aux risques climatiques et de maintenir les prestations de la forêt pour le canton et ses habitants.

Aléas visés

- > Sécheresse, incendie de forêt

Co-bénéfices

- Préservation du rôle social, récréatif et culturel des forêts
- Réduction du risque des feux de forêt
- Protection contre l'érosion et stabilisation des sols
- Préservation de la valeur commerciale des forêts
- Réduction des coûts liés aux dégâts environnementaux et interventions d'urgence

Coût estimé

- > 1 172 433 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > SFN, SSCM, ECAB

Liste d'actions prioritaires

- > N4.01 Soutenir les mesures sylvicoles d'adaptation des massifs forestiers aux changements climatiques
- > N4.02 Adapter les recommandations en matière de gestion forestière et information auprès des propriétaires forestiers
- > N4.03 Soutenir la mise en œuvre du concept cantonal - Gestion des incendies de forêt



Santé

La santé humaine fait face à des risques croissants liés aux changements climatiques. L'intensification des épisodes de fortes chaleurs constitue le principal défi direct, en augmentant les risques de déshydratation et les complications cardio-vasculaires, particulièrement pour les populations vulnérables (personnes âgées, enfants, malades chroniques). Ces épisodes ont également un impact non négligeable sur la santé mentale en raison de l'effet d'isolement et l'anxiété qu'ils peuvent générer chez les populations les plus vulnérables.

Par ailleurs, les changements climatiques favorisent l'émergence et la propagation de maladies infectieuses transmises par des vecteurs comme les tiques (borréliose, encéphalite) et potentiellement de nouveaux vecteurs comme le moustique-tigre (dengue, chikungunya). Ces risques sanitaires touchent différents environnements de vie, tels que les espaces urbains, les écoles et les lieux de travail, nécessitant une adaptation systémique des politiques de santé publique.

Dans ce contexte, cet axe vise à réduire la vulnérabilité de la population et à renforcer sa capacité d'adaptation face aux impacts sanitaires des changements climatiques. Plus spécifiquement, il s'agit notamment d'anticiper, de prévenir et de gérer les risques pour la santé, en tenant compte des inégalités face à ceux-ci. Il s'inscrit également dans une approche fondée sur les déterminants de la santé, en reconnaissant l'importance de l'environnement physique, notamment la qualité de l'air, les conditions de logement, l'accès aux espaces verts ainsi que l'aménagement des lieux de vie et de mobilité, dans l'état de santé de la population et sa capacité à faire face aux effets des changements climatiques.

Les réponses sanitaires s'articulent autour de trois approches intégrées. Premièrement, protéger les populations vulnérables par des dispositifs d'alerte et de prise en charge spécifique durant les épisodes de fortes chaleurs, ainsi que par l'adaptation des environnements vulnérables tels que les établissements scolaires. Deuxièmement, renforcer la prévention et la surveillance en développant des systèmes de suivi des risques sanitaires émergents et en sensibilisant la population aux nouveaux enjeux de santé liés au climat. Troisièmement, promouvoir des environnements favorables à la santé en intégrant les co-bénéfices sanitaires dans les politiques de mobilité douce et d'aménagement urbain, créant ainsi des synergies entre adaptation aux changements climatiques et promotion de la santé.

Mesure :

> Protéger la santé face aux changements climatiques



G1

Volet: Adaptation

Axe : Santé

Fiche mesure

Protéger la santé face aux changements climatiques

—

Objectif

- > Anticiper, prévenir et gérer les risques pour la santé liés aux changements climatiques

Description

- > Cette mesure vise à réduire les risques pour la santé, notamment pour les personnes vulnérables, en adaptant les milieux de vie, en informant et en sensibilisant la population et en renforçant la prévention. L'objectif est de soutenir une approche intégrée de la santé publique face aux vagues de chaleur et à la propagation de maladies.

Aléas visés

- > Vague de chaleur

Co-bénéfices

- Réduction des coûts de santé
- Amélioration de la qualité de vie
- Protection des populations vulnérables
- Réduction des espèces invasives

Coût estimé

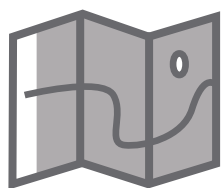
- > 707 771 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > DFAC, SEn, SEnOF/DOA, SFN, SMC, SSP

Liste d'actions prioritaires

- > G1.01 Mettre en place un plan canicule pour les personnes vulnérables
- > G1.02 Réaliser des actions de sensibilisation visant à renforcer les compétences en santé de la population face aux enjeux climatiques
- > G1.03 Soutenir l'adaptation aux changements climatiques dans les écoles obligatoires
- > G1.04 Soutenir la surveillance des vecteurs de maladies infectieuses favorisées par les changements climatiques



Territoire

Le canton de Fribourg est exposé à des aléas climatiques de plus en plus marqués, qui affectent la population et les infrastructures. Les zones urbaines connaissent une intensification des îlots de chaleur, notamment due au manque d'infrastructures vertes et bleues (arbres, jardins, cours d'eau), qui accentuent l'inconfort thermique et les risques sanitaires. Par ailleurs, l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes de précipitations extrêmes génèrent des risques accrus d'inondations par ruissellement de surface, mettant en péril les biens et les personnes.

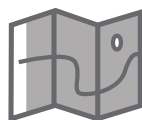
Les changements climatiques influencent également l'évolution des dangers naturels. Les crues et glissements de terrain lors d'épisodes pluvieux intenses, mais aussi les phénomènes d'érosion et d'instabilité des sols durant les périodes de sécheresse prolongée, tendent à s'intensifier. Ces évolutions génèrent des coûts croissants pour l'entretien des infrastructures, la protection du patrimoine bâti et la gestion des risques liés notamment aux fortes chaleurs, aux précipitations intenses, aux crues, aux mouvements de terrain et aux autres impacts des changements climatiques.

Dans ce contexte, cet axe a pour objectif de réduire l'exposition et la vulnérabilité du territoire face aux aléas, en intégrant de manière systématique les enjeux climatiques dans l'aménagement du territoire, l'urbanisme et les constructions. Plus spécifiquement, il s'agit de prendre en compte de manière rigoureuse les effets des fortes chaleurs et du ruissellement ainsi que l'évolution des dangers naturels, dans une approche intégrée de gestion des risques.

Les mesures s'articulent autour de deux approches complémentaires. Premièrement, adapter la planification du territoire en intégrant les projections climatiques dans les instruments d'aménagement, en développant des analyses climatiques locales (aides à la décision) et en soutenant la réalisation de projets concrets d'adaptation aux fortes chaleurs dans les espaces urbains et publics. Deuxièmement, renforcer la gestion préventive des risques naturels par l'actualisation continue des systèmes d'évaluation et de protection face aux dangers liés aux eaux et par le renforcement de l'information et de la sensibilisation de toutes les parties prenantes concernées par l'évolution des risques.

Mesures :

-
- > Soutenir un aménagement du territoire en adéquation avec les objectifs climatiques
-
- > Renforcer la résilience face aux dangers naturels amplifiés par les changements climatiques



R1

Volet: Adaptation

Axe: Territoire

Fiche mesure

Soutenir un aménagement du territoire en adéquation avec les objectifs climatiques

–

Objectif

- > Intégrer de manière rigoureuse la problématique des fortes chaleurs et du ruissellement dans les stratégies d'aménagement du territoire, d'urbanisme et des constructions

Description

- > Cette mesure vise à développer une approche intégrée de l'aménagement du territoire face aux défis climatiques. Elle vise à créer un territoire résilient en harmonisant les planifications cantonales, régionales et communales, en optimisant la gestion des espaces naturels et urbains et en renforçant les capacités d'adaptation des infrastructures et écosystèmes aux nouvelles conditions climatiques.

Aléas visés

- > Vague de chaleur, précipitations intenses, crue, ruissellement, sécheresse

Co-bénéfices

- Prévention des coûts liés aux dégâts causés par les catastrophes naturelles
- Promotion des îlots de fraîcheur
- Augmentation de la cohésion territoriale
- Renforcement de la santé et du bien-être des populations vulnérables

Coût estimé

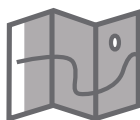
- > 1 986 420 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > BuD, PromFR, SBat, SeCA, SEn, SGeo, SSP

Liste d'actions prioritaires

- > R1.01 Réaliser des projets d'adaptation aux fortes chaleurs
- > R1.02 Soutenir la réalisation d'analyses climatiques locales
- > R1.03 Réaliser et implémenter un programme de sensibilisation aux enjeux climatiques auprès des corps professionnels de l'urbanisme et de la construction
- > R1.04 Aménager le territoire conformément aux objectifs climatiques



R2

Volet: Adaptation

Axe: Territoire

Fiche mesure

Renforcer la résilience face aux dangers naturels amplifiés par les changements climatiques

–

Objectif

- > Prendre en compte l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements liés aux dangers naturels dans le cadre d'une gestion intégrée des risques naturels

Description

- > Les changements climatiques modifient la fréquence et l'intensité des dangers naturels, notamment les crues, le ruissellement et les mouvements de terrain. Cette mesure vise à intégrer systématiquement ces évolutions dans la gestion des risques, à améliorer les outils de cartographie et de prévision et à sensibiliser la population afin de renforcer la résilience du territoire et de mieux protéger les personnes et les infrastructures.

Aléas visés

- > Crue, précipitations intenses, mouvements de terrain, tempête

Co-bénéfices

- Amélioration de la résilience des écosystèmes
- Préservation des services de régulation naturelle
- Maintien de la cohésion sociale
- Diminution des coûts liés aux dommages

Coût estimé

- > 543 987 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > CDN, OCRI, SeCA, SEn, SFN, ECAB

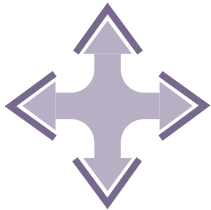
Liste d'actions prioritaires

- > R2.01 Renforcer les connaissances et la communication sur les dangers naturels dans un contexte de changements climatiques
- > R2.02 Améliorer de façon continue les données de base des dangers liés à l'eau en fonction des changements climatiques
- > R2.03 Prendre en compte les changements climatiques dans la gestion des dangers naturels liés aux avalanches et aux instabilités de terrain
- > R2.04 Mettre en œuvre une gestion intégrée des risques naturels



Déjà 25 %
de l'électricité
produite dans le canton
est solaire

3 Transversal



Le volet « Transversal » vise à soutenir et à renforcer l'action climatique cantonale en développant les conditions nécessaires à sa mise en œuvre dans l'ensemble des secteurs. Les changements climatiques constituant un défi systémique, ils requièrent des approches qui dépassent les frontières sectorielles traditionnelles et mobilisent l'ensemble des parties prenantes du territoire. Dans ce contexte, l'Etat cherche à favoriser une dynamique collective impliquant les autorités, les entreprises, les milieux de la formation et la population, tout en assurant la cohérence entre les différentes politiques publiques. La transition climatique nécessite également de renforcer les compétences, d'adapter les cadres légaux et de développer des outils de communication. Par ailleurs, l'émergence de nouvelles thématiques comme la séquestration carbone et les technologies de captage nécessite des approches innovantes et coordonnées ainsi qu'un cadre légal clair.

Ce volet « Transversal » comprend 4 mesures se déclinant en 13 actions. Il vise à soutenir le déploiement du PCC dans son ensemble et à renforcer les synergies entre les objectifs de réduction des émissions de GES et ceux liés à l'adaptation aux changements climatiques. Il concerne également des secteurs transverses comme celui de l'enseignement par exemple.

Les mesures s'articulent autour de quatre piliers complémentaires. Premièrement, il s'agit d'accompagner les communes en facilitant l'appropriation des outils de planification et de gestion adaptés aux enjeux climatiques. Deuxièmement, le volet vise à développer les compétences nécessaires à la transition climatique via la sensibilisation des élèves dans le cadre scolaire. Troisièmement, il s'agit de moderniser le cadre institutionnel en adaptant les bases légales aux objectifs climatiques, en soutenant l'innovation, notamment dans le domaine des solutions de séquestration du carbone. Enfin, il vise à renforcer la cohérence d'ensemble et l'efficacité de l'action publique par la coordination intersectorielle, la communication stratégique et le pilotage intégré de la politique climatique cantonale.

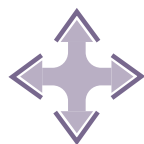
Mesures :

-
- > Accompagner les communes dans leurs actions en faveur du climat

 - > Plan Climat Agriculture : communication, conseil et sensibilisation

 - > Piloter l'élaboration, la mise en œuvre, le réexamen et le suivi de la politique climatique

 - > Encourager à la sobriété et accompagner à la transition climatique



T1

Volet: Transversal

Axe: Transversal

Fiche mesure

Accompagner les communes dans leurs actions en faveur du climat

–

Objectifs

- > Soutenir les communes dans la réduction des émissions de GES
- > Accompagner la réalisation de Plans Climat communal ou intercommunal (PCCo)

Description

- > Cette mesure vise à inciter les communes à définir, dans un PCCo, les mesures qu'elles entendent mettre en œuvre pour répondre aux objectifs climatiques cantonaux (art. 17 LClim). Les communes ont de nombreux leviers à disposition pour agir de façon concrète sur des domaines clés comme l'énergie, la mobilité, la gestion des espaces verts et des cours d'eau, ainsi que l'aménagement du territoire.

Aléas visés

- > Vague de chaleur, précipitations intenses, crue, sécheresse, tempête, mouvement de terrain, incendie de forêt

Co-bénéfices

- Renforcement des capacités locales
- Réduction des coûts liés aux dégâts causés par les catastrophes naturelles
- Amélioration du cadre de vie

Coût estimé

- > 3 695 000 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > SdE, SEn

Liste d'actions prioritaires

- > T1.01 Soutenir l'élaboration des Plans Climat communaux ou intercommunaux
- > T1.02 Soutenir la planification énergétique des communes (art. 8 LEn)
- > T1.03 Soutenir la prise en compte des scénarios climatiques dans le plan général d'évacuation des eaux



T2

Volet: Transversal

Axe: Transversal

Fiche mesure

Plan Climat Agriculture : communication, conseil et sensibilisation**Objectif**

- > Former aux systèmes agroalimentaires à faible empreinte climatique et organiser des événements de sensibilisation, contribuant à l'adoption généralisée de pratiques agricoles respectueuses du climat

Description

- > Cette mesure vise à gérer la communication des mesures du Plan Climat Agriculture. L'objectif est d'élaborer la stratégie pour la communication globale, de soutenir les activités du PCA en termes de communication (site internet, médias sociaux, communication interne, etc.) et de gérer tout le processus en lien avec le concours. Des outils de communication, comprenant des campagnes et des journées thématiques sur le climat, seront déployés pour améliorer la résilience du secteur agricole face aux changements climatiques et la protection du climat par la réduction des émissions de GES. La mesure prévoit l'organisation d'événements spécifiques pour les agriculteurs et agricultrices, visant à présenter les impacts des changements climatiques et à mettre en lumière les bonnes pratiques, les innovations, les nouveaux types de productions et les réussites concrètes. Ces initiatives, qui couvriront à la fois la production animale et végétale, cherchent à sensibiliser l'ensemble des exploitants agricoles du canton, avec une attention particulière portée à la protection des ressources naturelles et le climat.

Co-bénéfices

- Renforcement de la cohésion du secteur agricole
- Renforcement de l'image des produits agricoles
- Revalorisation commerciale des produits agricoles

Coût estimé

- > 431 082 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > Gn, SG-DIAF

Liste d'actions prioritaires

- > T2.01 Développer la stratégie de communication, de conseil et de sensibilisation



T3

Volet: Transversal

Axe: Transversal

Fiche mesure

Piloter l'élaboration, la mise en œuvre, le réexamen et le suivi de la politique climatique

–

Objectif

- > Assurer une mise en œuvre efficace de la politique climatique en coordination avec les Directions et unités administratives concernées

Description

- > Cette mesure vise à soutenir la coordination de l'ensemble de la politique climatique cantonale. Elle assure la cohérence institutionnelle et juridique nécessaire au déploiement efficace du Plan Climat cantonal, en développant les outils de pilotage, de planification, de suivi et d'évaluation qui garantissent la réalisation des objectifs climatiques dans la continuité et l'adaptabilité.

Co-bénéfices

- Réduction de l'empreinte écologique globale
- Amélioration de la santé publique
- Amélioration de la sécurité publique

Coût estimé

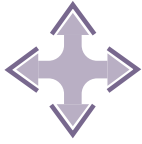
- > 1 650 000 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > SEn, SLeg

Liste d'actions prioritaires

- > T3.01 Assurer le fonctionnement et la mise en œuvre du Plan Climat cantonal
- > T3.02 Analyser la conformité des bases légales cantonales aux objectifs climatiques
- > T3.03 Assurer le suivi et l'élaboration des conditions-cadres pour des projets de CCS/NET



T4

Volet: Transversal

Axe: Transversal

Fiche mesure

Encourager à la sobriété et accompagner à la transition climatique

–

Objectif

- > Sensibiliser la population sur l'impact carbone lié à la consommation de biens et de services

Description

- > La mesure vise notamment à accompagner les changements de comportement, communiquer sur les projets développés avec le soutien du Plan Climat cantonal et accompagner la transition vers une société plus sobre et respectueuse des ressources naturelles.

Co-bénéfices

- Réduction des dépenses des ménages
- Réduction de l'empreinte écologique
- Préservation des ressources naturelles

Coût estimé

- > 1 303 163 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > BuD, SEJ, SEn, SEnOF/DOA, S2

Liste d'actions prioritaires

- > T4.01 Soutenir les projets pour la jeunesse sur le thème du climat
- > T4.02 Rationaliser l'affichage commercial visible depuis le domaine public
- > T4.03 Soutenir la communication sur les thèmes climat
- > T4.04 Accompagner au changement vers des comportements climatiquement responsables
- > T4.05 Initier une communauté pilote en sobriété
- > T4.06 Renforcer la thématique du climat dans l'enseignement

4 Exemplarité



L'Etat de Fribourg, en tant que plus gros employeur du canton et acteur majeur de l'économie locale, porte une responsabilité particulière dans l'action climatique. L'administration cantonale est appelée à montrer l'exemple en alignant le fonctionnement de ses activités avec les objectifs climatiques de l'Etat. Conformément à la législation cantonale, elle vise notamment l'objectif de zéro émission nette d'ici 2040 (art. 10 LCI et art. 3 al. 2 LClim). L'Etat se doit d'être également exemplaire dans son rôle de mise en circulation des fonds publics, n'ayant, contrairement à ses partenaires, aucun enjeu de concurrence. L'investissement demandé pour garantir l'atteinte de ses propres objectifs climatiques sera utilisé pour mandater les acteurs privés du canton.

Le volet « Exemplarité », a pour objectif d'intégrer les enjeux climatiques dans l'ensemble du fonctionnement administratif. Il comprend 3 mesures et 14 actions couvrant plusieurs domaines, notamment la gestion du patrimoine immobilier, la mobilité du personnel, les achats publics, les investissements financiers ainsi que la gestion des risques climatiques. Il vise également à protéger le personnel de l'Etat face aux risques liés aux changements climatiques et à améliorer la performance énergétique et environnementale des activités publiques.

Les mesures s'articulent autour de quatre axes complémentaires. Premièrement, décarboner le patrimoine immobilier et les infrastructures publiques par l'assainissement énergétique des bâtiments, l'optimisation des installations techniques et l'application de standards de construction durables, tout en intégrant des mesures de lutte contre les îlots de chaleur sur les sites publics. Deuxièmement, transformer les pratiques de mobilité et d'approvisionnement en favorisant le report modal du personnel de l'Etat, en intégrant des exigences climatiques dans les marchés publics et en développant une stratégie d'achat responsable. Troisièmement, adapter l'organisation de l'administration aux risques climatiques, notamment en améliorant le confort estival des bâtiments, en intégrant les événements météorologiques extrêmes dans les politiques sectorielles et en accompagnant l'adaptation des établissements d'enseignement. Quatrièmement, aligner les flux financiers de l'Etat avec les objectifs climatiques en analysant les investissements cantonaux, en renforçant les critères climatiques dans les placements publics et en développant des outils d'évaluation systématique de l'impact climatique des politiques publiques.

Mesures :

- > Mettre en œuvre l'objectif zéro net 2040 pour l'administration publique
- > Adapter l'administration publique aux changements climatiques
- > Aligner les finances publiques cantonales et les projets de l'Etat avec les objectifs climatiques



V1

Volet: Exemplarité

Axe: Exemplarité

Fiche mesure

Mettre en œuvre l'objectif zéro net 2040 pour l'administration cantonale**Objectif**

- > Réduire les émissions directes et indirectes de GES liées aux activités de l'Etat (bâtiments, mobilité, approvisionnement énergétique, déchets) en cohérence avec l'objectif de zéro net à l'horizon 2040

Description

- > Cette mesure vise à engager l'administration cantonale dans une trajectoire exemplaire de réduction de ses émissions, dans le cadre des objectifs de neutralité carbone à l'horizon 2040 fixés par la LClim et la LCi. Elle repose sur l'amélioration continue de la performance énergétique du parc immobilier, l'intégration de standards écologiques dans les rénovations et constructions, le soutien aux entités rattachées et une mobilité professionnelle plus sobre et climatiquement responsable, reposant notamment sur la réduction des besoins en déplacement, le report modal et l'utilisation de solutions de mobilité à faibles émissions.

Réduction sectorielle visée

- > 300 à 500 t CO₂ éq / an

Co-bénéfices

- Valorisation du patrimoine immobilier cantonal
- Renforcement de la confiance des citoyens envers les institutions publiques
- Réduction substantielle des coûts énergétiques
- Intégration de standards écologiques

Coût estimé

- > 16 350 000 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > SBat, SdE, SEn, SG-DIME, SMo, SPO

Liste d'actions prioritaires

- > V1.01 Soutenir l'assainissement et le changement de système de chauffage des bâtiments de l'Etat
- > V1.02 Soutenir la décarbonation et l'adaptation des unités décentralisées de l'Etat
- > V1.03 Consolider les critères climatiques dans l'application du standard SNBS pour les constructions et rénovations de l'Etat
- > V1.04 Optimiser les installations techniques (CVCSE-MCR) des bâtiments de l'Etat
- > V1.05 Soutenir le Plan de mobilité de l'Etat
- > V1.06 Favoriser le report modal du personnel de l'Etat



V2

Volet: Exemplarité

Axe: Exemplarité

Fiche mesure

Adapter l'administration publique aux changements climatiques

–

Objectifs

- > Intégrer systématiquement les enjeux d'adaptation aux changements climatiques dans l'ensemble des politiques sectorielles de l'administration
- > Garantir des conditions de travail et d'apprentissage adaptées aux fortes chaleurs dans les bâtiments de l'État
- > Renforcer la capacité de l'administration à anticiper et gérer les événements climatiques extrêmes

Description

- > Cette mesure vise à faire de l'administration cantonale fribourgeoise un modèle d'adaptation aux changements climatiques en intégrant systématiquement les enjeux climatiques dans l'ensemble de ses politiques sectorielles, en garantissant des conditions de travail et d'apprentissage confortables dans tous ses bâtiments face aux fortes chaleurs et en développant une culture institutionnelle résiliente aux événements météorologiques extrêmes.

Aléas visés

- > Vague de chaleur

Co-bénéfices

- Maintien de la productivité
- Intégration de standards écologiques
- Promotion des îlots de fraîcheur
- Amélioration des conditions de travail

Coût estimé

- > 1 650 000 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > SBat, SFN, S2

Liste d'actions prioritaires

- > V2.01 Mettre en place des mesures de lutte contre les îlots de chaleur dans le périmètre des bâtiments de l'Etat
- > V2.02 Réaliser des mesures visant à améliorer le confort estival dans les bâtiments de l'Etat de Fribourg
- > V2.03 Soutenir l'adaptation aux changements climatiques dans les écoles post-obligatoires



V3

Volet: Exemplarité

Axe: Exemplarité

Fiche mesure

Aligner les finances publiques cantonales et les projets de l'Etat avec les objectifs climatiques

—

Objectifs

- > Aligner les flux financiers du canton avec les objectifs climatiques, en intégrant des critères d'émissions de GES dans les processus décisionnels
- > Réduire l'empreinte carbone des dépenses publiques en orientant les choix d'investissement et d'achat vers des solutions bas-carbone et circulaires
- > Renforcer la transparence et la cohérence des projets de l'Etat vis-à-vis des objectifs climatiques

Description

- > Cette mesure vise à orienter les outils financiers du canton — investissements, marchés publics et flux financiers — au sens de l'article 1 al. 2 let. d LClim. Elle repose sur l'analyse des portefeuilles d'investissements, l'intégration d'exigences sur les émissions de CO₂ et critères environnementaux dans les marchés publics ainsi que la promotion de l'économie circulaire et des dépenses favorables au climat dans les politiques d'achat.

Co-bénéfices

- Stimulation des marchés écologiques locaux
- Renforcement des investissements plus équitables

Coût estimé

- > 430 000 francs

Entités responsables de la mise en œuvre

- > AFin, BuD, SBat, SEn, SPC

Liste d'actions prioritaires

- > V3.01 Intégrer des exigences sur les émissions de CO₂ dans l'octroi de marchés publics de l'Etat
- > V3.02 Analyser les subventions cantonales en fonction des objectifs climatiques
- > V3.03 Renforcer les investissements et les flux financiers en faveur du climat
- > V3.04 Soutenir l'établissement de Tests climat
- > V3.05 Analyser la fiscalité en fonction des objectifs climatiques

An aerial photograph of a large concrete dam and its reservoir. The reservoir is a deep, vibrant green color, filling the left side of the frame. The dam itself is a long, curved concrete structure with a paved walkway on top. To the right of the dam, there's a grassy area with some trees and a small building. The word "Annex" is written in large, white, sans-serif font across the middle of the image, partially overlapping the dam and the reservoir.

Annex



Lakes

Annexes

A1 Bibliographie

Andre, P., Boneva, T., Chopra, F., & Falk, A. (2024). Globally representative evidence on the actual and perceived support for climate action. *Nature Climate Change*, 14, 253-259. <https://doi.org/10.1038/s41558-024-01925-3>

Association suisse des banquiers & Boston Consulting Group. (2021). *Finance durable: Besoins en investissement et financement pour la neutralité climatique de la Suisse d'ici 2050*. https://www.swissbanking.ch/Recherches/Persistent/2/7/b/d/27bdb6964d1a-31255c62566af869e14d0bb519c5/ASB_Finance_durable_2021.pdf

Banwell, N., & Fragnière, A. (2026). Just Transition, Understanding and Implementation. *Publications of the Competence Centre in Sustainability (CCD)*, University of Lausanne. https://durabilites.ch/wp-content/uploads/2026/03/260225_JT_VF.pdf

Biol conseils sa, & Vonlanthen, M. (2023). *Îlots de chaleur fraîcheur. Informations et catalogue d'actions pour les communes fribourgeoises*. <https://www.fr.ch/sites/default/files/2023-06/%C3%8Elots-de-chaleur--informations-et-catalogue-d-actions-pour-les-communes-fribourgeoises.pdf>

Conseil fédéral. (2021). *Stratégie climatique à long terme de la Suisse*. <https://www.bafu.admin.ch/fr/strategie-climatique-2050>

Conseil fédéral. (2025). *Supplement to Switzerland's Long-Term Climate Strategy – NDC 2031-2035*. <https://www.bafu.admin.ch/fr/strategie-climatique-2050>

Cour internationale de justice. (2025). *Obligations des états en matière de changement climatique: Avis consultatif*. <https://www.icj-cij.org/sites/default/files/case-related/187/187-20250723-adv-01-00-fr.pdf>

EBP Schweiz AG. (2025). *Nutzen eines Förderfrankens – volkswirtschaftliche Effekte des Gebäudeprogramms*. https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2025-09/Volkswirtschaftliche_Effekte_Geb%C3%A4udeprogramm.pdf?utm_source=sfmc&utm_medium=email&utm_campaign=2025_09_18_MM_F%C3%B6rderfranken-Studie_DE&brand=&utm_term=&utm_id=995070&sfmc_id=286892876

Etat de Fribourg, Service de l'environnement. (2021). *Plan climat cantonal. Stratégie et plan de mesures 2021-2026*. <https://www.fr.ch/sites/default/files/2021-06/plan-climat-cantonal.pdf?v=1623654439>

Grize, L., Huss, A., Thommen, O., Schindler, C., & Braun-Fahrländer, C. (2005). *Heat wave 2003 and mortality in Switzerland*. *Swiss Medical Weekly*, 135(13-14), 200-205. <https://doi.org/10.4414/smw.2005.11009>

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [GIEC]. (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_all_final.pdf

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [GIEC]. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647. [IPCC_AR6_SYR_FullVolume.pdf](https://www.ipcc.ch/report/sr15/)

KPMG. (2024). *The role of the Swiss financial center in financing the climate transition. Explore how the Swiss financial center drives climate transition finance. Discover opportunities for banks & asset managers to lead sustainable economic growth*. <https://kpmg.com/ch/en/insights/esg-sustainability/sustainable-finance/transition-finance/financing-climate-transition.html>

Landis, F. (2024). *Distributional Impacts of Swiss Climate Policy*. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. <https://digitalcollection.zhaw.ch/server/api/core/bitstreams/aa9b056f-7af8-4d03-a619-0f60068aa302/content>

McKinsey & Company. (2022). *The net-zero transition: What it would cost, what it could bring*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/the-net-zero-transition-what-it-would-cost-what-it-could-bring>

MeteoSwiss & ETH Zurich. (2025). *Climate CH2025 – Scientific Report. Federal Office of Meteorology and Climatology MeteoSwiss, Zurich*. <https://doi.org/10.18751/climate/scenarios/ch2025/sr/1.0/>

Nick, S., & Thalmann P. (2022). *Fonds Suisse pour les Émissions Négatives – comment payer pour le Net Zéro. Livre Blanc E4S. Centre Enterprise for Society (E4S)*. <https://e4s.center/wp-content/uploads/2022/09/FR-WhitePaper-SwissNegativeEmissionsFund-compressed-5.pdf>

Office fédéral de l'environnement [OFEV]. (2016). *La canicule et la sécheresse de l'été 2015: Impacts sur l'homme et l'environnement*. https://scnat.ch/fr/uuid/i/16743db6-bcfa-5f74-9b65-3dd05ca670fe-La_canicule_et_la_s%C3%A9cheresse_de_l%C3%A9t%C3%A9_2015

Office fédéral de l'environnement [OFEV]. (2021). *Stratégie climatique à long terme de la Suisse*. <https://www.bafu.admin.ch/fr/strategie-climatique-2050>

Office fédéral de l'environnement [OFEV]. (2025a). *Analyse des risques climatiques en Suisse: base pour l'adaptation aux changements climatiques*. <https://www.bafu.admin.ch/fr/analyse-des-risques-climatiques-en-suisse-2025>

Office fédéral de l'environnement [OFEV]. (2025b). *Switzerland's Greenhouse Gas Inventory 1990-2023. National Inventory Document. Submission of 2025 under the United Nations Framework Convention on Climate Change and under the Paris Agreement*. https://www.bafu.admin.ch/dam/fr/sd-web/C71YhQGTYfR7/THG_Inventar_Daten.xlsx

Ragettli, M. S., Vicedo-Cabrera, A. M., Flückiger, B., & Röösli, M. (2019). Impact of the warm summer 2015 on emergency hospital admissions in Switzerland. *Environmental Health*, 18(66), <https://doi.org/10.1186/s12940-019-0507-1>

Robine, J.-M., Cheung, S. L. K., Le Roy, S., Van Oyen, H., Griffiths, C., Michel, J.-P., & Herrmann, F. R. (2008). Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003. *Comptes Rendus. Biologies*, 331(2), 171-178. doi: 10.1016/j.crvi.2007.12.001 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1631069107003770>

Robiou du Pont, & Y., Nicholls, Z. (2023). *Calculation of an emissions budget for Switzerland based on Bretschger's (2012) methodology*. https://www.klimaseniorinnen.ch/wp-content/uploads/2023/04/230427_53600_20_Annex_Doc_2_Robiou_du_Pont_Nicholls_Expert_Report.pdf

Schwanbeck, J., & Weingartner, R. (2024). *Scénarios climatiques et hydrologiques pour le canton de Fribourg: Rapport final*. <https://www.fr.ch/sites/default/files/2025-02/scenarios-climatiques-et-hydrologiques-pour-le-canton-de-fribourg--rapport-final.pdf>

Sievert, K., Schmidt T. S., & Steffen B. (2024). *Considering technology characteristics to project future costs of direct air capture*. *Joule*, 8(4), 979-999. <https://doi.org/10.1016/j.joule.2024.02.005>

UBS Suisse & gfs.bern. (2024). *Baromètre des préoccupations UBS 2024: Les principales préoccupations sont les soins de santé, l'environnement et l'incertitude économique*. <https://www.gfsbern.ch/wp-content/uploads/2025/01/worry-barometer-2024-report-fr.pdf>

UBS Suisse & gfs.bern. (2025). *Baromètre des préoccupations UBS 2025: Conflits géopolitiques et hausse des coûts: la Suisse face à la pression internationale*. <https://www.ubs.com/ch/fr/microsites/worry-barometer.html#reportWider>

Wider T., Amann, A. Herrera, N., Dodd, N., & Lalechere, A. (2024). *PACTA CLIMATE TEST SWITZERLAND 2024: WALKING THE WALK?*. <https://www.bafu.admin.ch/dam/it/sd-web/PKCYC6mrXTDQ/pacta-climate-test-2024-for-switzerland-walk-the-walk.pdf>

World Economic Forum & Boston Consulting Group. (2024a). *Bold Measures to Close the Climate Action Gap: A Call for Systemic Change by Governments and Corporations*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Bold_Measures_to_Close_the_Climate_Action_Gap_2024.pdf

World Economic Forum & Boston Consulting Group. (2024b). *The Cost of Inaction: A CEO Guide to Navigating Climate Risk*. https://reports.weforum.org/docs/WEF_The_Cost_of_Inaction_2024.pdf

World Resources Institute, C40 Cities Climate Leadership Group, & ICLEI – Local Governments for Sustainability. (2014). *Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emissions (GPC): An accounting and reporting standard for cities*. Greenhouse Gas Protocol. https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/GPC_Full_MASTER_RW_v7.pdf

A2 Politiques sectorielles et intersectorielles en lien avec la protection du climat et l'adaptation aux changements climatiques

PROTECTION DU CLIMAT				
Politique sectorielle		Plan sectoriel/ Plan directeur / Plan d'action/ Stratégie (si hors plan)	Programme d'action/ autre	
 SYSTÈME ALIMENTAIRE	Stratégie agroalimentaire : Fribourg Agri&Food		Programme FOOD Living Lab	
			Programme valorisation des biomasses	
			Programme Agri et Industrie 4.0	
		Plan de mesures pour la protection de l'air (thème agriculture) *		
		Plan directeur cantonal (thèmes : énergie solaire, bois et biomasse ; surfaces d'assolement ; améliorations foncières) *		
		Plan d'action durabilité – Grangeneuve		
		Stratégie cantonale de promotion de la santé et de prévention – Perspective 2030 *	Programme cantonal alimentation, activité physique et santé mentale.	
		Plan Phyto		
 ENERGIE & BÂTIMENTS	Politique énergétique Etat de Fribourg	Plan sectoriel de l'énergie *	Programme Bâtiments	
		Plan directeur cantonal (thèmes : réseaux d'énergie ; énergie hydraulique ; énergie éolienne ; énergie géothermie ; énergie solaire, bois et autre biomasse) *		
		Plans communaux des énergies (PCEn) *▲		
		Stratégie photovoltaïque		
		Modèle de prescription énergétique des cantons (MoPEC)		
		Stratégie immobilière de l'Etat de Fribourg		
		Plan sectoriel de la gestion des eaux (PSGE) : volet force hydraulique *		
		Plan de mesures pour la protection de l'air (volet combustion) *		
		Feuille de route Economie Circulaire		
	 MOBILITÉ	Stratégie cantonale de mobilité	Plan cantonal des transports (PCTr) (Plan sectoriel vélo & Plan sectoriel des parcs-relais) *	Planification cyclable cantonale
Plan directeur cantonal (thèmes : transports publics ; transports individuels motorisés ; mobilité combinée ; réseau cyclable ; chemins pour piéton ; protection de l'air ; lutte contre le bruit) *				
Plan d'action électromobilité				
			Fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF)	
			Indemnités trafic local et régional	
			Aide aux investissements projets d'agglomération	
			Vision ferroviaire 2050+	
				Plans de mobilité (seniors, État FR, entreprises, ...)
			Plan sectoriel de l'énergie (volet mobilité)	
		Plan de mesures pour la protection de l'air (volet trafic) *		
 CONSOMMATION & ÉCONOMIE	Stratégie de promotion économique	Stratégie de développement du tourisme fribourgeois 2024-2030 *		
		Nouvelle politique régionale (NPR) 2024-2027		
		Plan de gestion des déchets (PGD) *		
		Feuille de route économie circulaire		
		Plan directeur cantonal (thèmes : gestion des zones d'activités, pôles touristiques ; implantation d'équipements de tourisme et de loisirs ; transports publics ; transport individuel motorisé ; mobilité combinée ; réseau cyclable ; vélo tout terrain ; chemins pour piétons ; chemins de randonnée pédestre ; parcs d'importance nationale) *		
		Stratégie de politique foncière active (en cours d'élaboration) *		

* Documents à portée légale

▲ Les niveaux communaux

ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
	Politique sectorielle	Plan sectoriel / Plan directeur / Plan d'action / Stratégie (si hors plan)	Programme d'action / autre
 AGRICULTURE	Politique agricole *	Améliorations foncières	Stratégie irrigation du canton de Fribourg 2035
			Paielements directs aux agriculteurs
		Plan directeur cantonal (thèmes : surfaces d'assolement ; améliorations foncières ; protection des sols) *	
		Stratégie cantonale biodiversité (SCB)	
		Stratégie cantonale de protection des sols	
		Plan Phyto	
 RESSOURCES & MILIEUX NATURELS		Plan sectoriel de la gestion des eaux (PSGE) (Planification stratégique des revitalisations) *	Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) ▲
			Plans directeurs par bassin versant (PDBV)
		Plan sectoriel des infrastructures d'eau potable (PSIEau) *	Plan directeur communal des infrastructures d'eau potable (PIEP) ▲
		Plan directeur cantonal (thèmes : gestion globale des eaux ; eaux superficielles ; aménagement et entretien des cours d'eau et étendues d'eau ; évacuation et épuration des eaux ; eaux souterraines ; eau potable ; espace forestier ; biotopes ; réseaux écologiques ; espèces ; paysage ; parcs d'importance nationale ; protection des sols) *	
		Stratégie cantonale biodiversité (SCB) (Planification de l'infrastructure écologique)	
		Stratégie cantonale de protection des sols	
		Planification directrice des forêts fribourgeoises (PDFF) (Stratégie forêt-Fribourg 2025 & Plan d'action – Adaptation des forêts fribourgeoises au changement climatique)	
 SANTÉ		Stratégie cantonale de promotion de la santé et de prévention – Perspective 2030 *	Programme cantonal alimentation, activité physique et santé mentale.
		Politique de l'enfance et de la jeunesse – Stratégie « Je participe ! » Perspectives 2030	Concept inter-directionnel de santé à l'école 2023-2027
 TERRITOIRE	Gestion intégrée des risques	Stratégie de gestion des dangers naturels	
		Planification stratégique des revitalisations	
		Plan directeur cantonal (thèmes : densification et requalification ; dangers naturels) *	

* Documents à portée légale

▲ Les niveaux communaux

A3 Répartition des coûts entre les différentes mesures

Numéro de la mesure	Volet	Axe	Cible	Montant en francs	Paquet mesures PCC2 en francs	Financements sectoriels en francs
S1	Protection du climat	 Système alimentaire	Alimentation bas carbone	672 433	672 433	–
S2			PCA: protection du climat	2 232 839	2 232 839	–
E1		 Energie et bâtiments	Assainissement énergétique	1 231 082	1 231 082	–
E2			Construction bas carbone	1 302 433	1 302 433	–
M1		 Mobilité	Report modal	4 574 328	4 574 328	–
M2			Efficacité des transports	8 100 000	350 000	7 750 000
C1		 Consommation et économie	Décarbonation des entreprises	3 658 649	3 658 649	–
C2			Déchets	2 650 000	2 650 000	–
A1	Adaptation	 Agriculture	PCA: adaptation	4 800 000	2 300 000	2 500 000
N1			Eaux souterraines	1 541 433	1 541 433	–
N2		 Ressources et milieux naturels	Eaux superficielles	6 105 541	3 755 541	2 350 000
N3			Biodiversité	1 712 433	1 712 433	–
N4			Forêts	1 172 433	1 172 433	–
G1		 Santé	Santé humaine	707 771	707 771	–
R1		 Territoire	Aménagement du territoire	1 986 420	1 986 420	–
R2			Dangers naturels	543 987	543 987	–
T1	Transversal	 Transversal	Soutien aux communes	3 695 000	1 345 000	2 350 000
T2			PCA: sensibilisation	431 082	431 082	–
T3			Politique climatique cantonale	1 650 000	1 650 000	–
T4			Sobriété	1 303 163	1 303 163	–
V1	Exemplarité	 Exemplarité	Décarbonation de l'administration	16 350 000	1 650 000	14 700 000
V2			Adaptation de l'administration	1 650 000	1 650 000	–
V3			Projets et finances cantonales	430 000	430 000	–
Totaux					38 851 027	29 650 000

A4 Liste des abréviations

ASB	Association suisse des banquiers	GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat	RClim	Règlement sur le climat
ACF	Association des Communes Fribourgeoises	Gn	Grangeneuve	RFE	Règlement d'exécution du 12 mars 1996 de la loi sur les finances de l'Etat
AFin	Administration des finances	HEIA-FR	Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg	SAAV	Service de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires
ATE	Association transports et environnement	LCl	Loi fédérale du 30 septembre 2022 sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique	SBat	Service des bâtiments
BCG	Boston Consulting Group	LCLim	Loi cantonale du 30 juin 2023 sur le climat	SCB	Stratégie cantonale biodiversité
BuD	Bureau de la durabilité	LEn	Loi cantonale du 9 juin 2000 sur l'énergie	SCC	Service cantonal des contributions
CC	Cercle Climat	LEne	Loi fédérale du 30 septembre 2016 sur l'énergie	SdE	Service de l'énergie
CCIF	Chambre du commerce et d'industrie du canton de Fribourg	LULUCF	Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie	SeCA	Service des constructions et de l'aménagement
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques	MoPEC	Modèle de prescriptions énergétiques des cantons	SECO	Secrétariat d'Etat à l'économie
CCS	Captage et stockage du carbone	Mt	Millions de tonnes	SEJ	Service de l'enfance et de la jeunesse
CDN	Commission des dangers naturels	NET	Technologies d'émission négative	SEQE	Système d'échange de quotas d'émission
CEDH	Cour européenne des droits de l'homme	NIR	National Inventory report	SEn	Service de l'environnement
CH ₄	Méthane	N ₂ O	Protoxyde d'azote	SEnOF	Service de l'enseignement obligatoire de langue française
CHA	Chancellerie d'Etat	OCI	Ordonnance fédérale du 27 novembre 2024 sur la protection du climat	SFN	Service des forêts et de la nature
CO ₂	Dioxyde de carbone	OCN	Office de la circulation et de la navigation	SFP	Service de la formation professionnelle
CO ₂ éq	Équivalent CO ₂	ODD	Objectif de développement durable	SG	Secrétariat général
COP	Conférence des parties	OCRI	Observatoire cantonal des risques	SGéo	Service de la géoinformation
COPIL Climat	Comité de pilotage Climat	OFEV	Office fédéral de l'environnement	SLeg	Service de législation
DEEF	Direction de l'économie, de l'emploi et de la formation professionnelle	OFEN	Office fédéral de l'énergie	SMC	Service du médecin cantonal
DFAC	Direction de la formation et des affaires culturelles	ONG	Organisation non gouvernementale	SMo	Service de la mobilité
DFIN	Direction des finances	ONU	Organisation des Nations unies	SPC	Service des ponts et chaussées
DIAF	Direction des institutions, de l'agriculture et des forêts	PCA	Plan Climat agriculture	SOPFA	Service de l'orientation professionnelle et de la formation des adultes
DIME	Direction du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité et de l'environnement	PCC1	Plan Climat cantonal de 1 ^{re} génération	SPO	Service du personnel
DOA	Service de l'enseignement obligatoire de langue allemande	PCCo	Plan Climat communal ou intercommunal	SSCM	Service de la sécurité civile et militaire
DSJS	Direction de la sécurité, de la justice et du sport	PCC2	Plan Climat cantonal de 2 ^e génération	SSP	Service de la santé publique
ECAB	Etablissement cantonal d'assurance des bâtiments	PGD	Plan de gestion des déchets	STEP	Station d'épuration des eaux usées
EDD	Education en vue du développement durable	PIB	Produit intérieur brut	S2	Service de l'enseignement secondaire du deuxième degré
EU ETS	Système d'Échange de Quotas d'Émission de l'Union Européenne	PME	Petites et moyennes entreprises	TIM	Transport individuel motorisé
EPT	Équivalent plein temps	PRG	Potentiel de réchauffement global	TPF	Transports publics fribourgeois
GES	Gaz à effet de serre	PromFR	Promotion économique du canton de Fribourg	UE	Union européenne
GHG Protocol	Greenhouse Gas Protocol	PSIEau	Plan sectoriel cantonal des infrastructures d'eau potable	UFT	Union fribourgeoise du Tourisme
				WEF	World Economic Forum
				WSL	Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage
				ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

A5 Liste des entités ayant participé à l'élaboration du PCC

–

Toutes les personnes (89) qui ont pris le temps de remplir l'enquête en ligne lors de la démarche participative.

Toutes les personnes qui ont participé aux ateliers.

Toutes les unités responsables de la mise en œuvre de mesure(s) du PCC2.

ACF, AFin, Agglomération de Fribourg, AGRI Fribourg, Agridea, Architectes pour le climat, ATE, BioFribourg, BuD, Bureau santé à l'école, CCIF – Carbon Fri, CHA, DEEF, DFAC, DFIN, DIAF, DIME, DSJS, ECAB, EDD, SEnOF, Grands-parents pour le climat, Grangeneuve, Gruyère Energie SA, HEIA-FR, HEIA-FR, OCN, PRO VELO, PromFR, PromFR, SAAV, SBat, SdE, SEJ, SEn, SFN, SMo, SPC, SSP, Terroir Fribourg, UFT, Urbasol, Ville de Fribourg, wapico, WattEd, WWF Fribourg, WWF Fribourg, OptimaSolar.

A6 Catalogue des actions

Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
 Promouvoir les circuits courts et soutenir la consommation locale	L'action vise à encourager (campagne de sensibilisation, subventionnement, intégration de la restauration de l'Etat) des circuits courts et la consommation locale (notamment achat direct dans les exploitations, plateforme d'achat de produits locaux, valorisation des acteurs locaux pour la transformation des produits), en intégrant notamment la problématique du gaspillage alimentaire. Cette action s'inscrit en complémentarité de la mesure « Accompagner les porteuses et porteurs de projet pour développer les circuits agricoles courts » du Plan d'action 27-31 de développement durable.	S1.01	Oui	SG-DIAF	Gn PromFR	x	
	Promouvoir la consommation d'aliments sains, équilibrés et respectueux du climat issus de la production locale par la sensibilisation et la formation	S1.02	Non	SEn	SSP SG-DIAF Gn SFP	x	
	Mettre en place des chaînes de valeur respectueuses du climat dans les systèmes alimentaires	S1.03	Non	SEn	SG-DIAF PromFR Gn	x	
	Encourager une alimentation équilibrée et respectueuse du climat dans la restauration collective	S1.04	Oui	SSP		x	
	Réaliser des projets portant sur le management de la fumure permettant de diminuer l'impact sur le climat	S2.01	Oui	Gn	SG-DIAF	x	

	Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1 ?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
 SYSTÈME ALIMENTAIRE	Soutenir la production agricole de protéines végétales pour l'alimentation humaine	L'action vise à accompagner et encourager la culture de légumineuses et d'autres sources de protéines végétales adaptées aux changements climatiques et destinées à la consommation humaine. Cette initiative, qui va de pair avec les incitations à la réduction de la consommation de protéines animales, vise à réduire l'empreinte carbone de la production agricole et de soutenir l'offre locale d'une source de protéine végétale adaptée aux changements climatiques.	S2.02	Non	Gn	SG-DIAF	x	
	Renforcer les connaissances et les compétences en matière de systèmes agroalimentaires respectueuse du climat dans la formation et le conseil	L'action vise à intégrer des thèmes comme les circuits courts, l'économie circulaire, les services écosystémiques et l'importance de réduire la réduction des émissions de GES dans la chaîne d'approvisionnement dans l'offre de formation et de conseils aux personnes professionnelles. Les nouvelles tendances pour une agriculture climatiquement responsable sont intégrées dans les prestations de formation et de conseil.	S2.03	Non	Gn		x	
	Favoriser la production d'énergie renouvelable et l'efficacité énergétique du secteur agroalimentaire	L'action vise à soutenir et valoriser des installations de production d'énergie renouvelable des exploitations agricoles et du 1 ^{er} échelon de transformation (par ex: installation de biogaz afin d'optimiser l'utilisation des engrais de ferme et déchets organiques). L'action apporte aussi un soutien aux études préliminaires nécessaires à la construction et au maintien de telles installations ainsi qu'aux démarches ayant pour but une réduction de la consommation d'énergie.	S2.04	Oui	Gn	SdE SG-DIAF	x	
	Soutenir des mesures d'efficacité énergétique pour les bâtiments agricoles	L'action vise à soutenir financièrement les propriétaires d'exploitation agricole pour l'installation de récupérateur de chaleur sous toiture ou sous panneaux photovoltaïques pour les séchoirs en grange et pour d'autres mesures d'efficacité énergétique pour les bâtiments agricoles.	S2.05	Oui	Gn	SG-DIAF	x	
	Promouvoir les pratiques agricoles favorisant le stockage du carbone et la fertilité des sols	L'action vise à sensibiliser les propriétaires d'exploitation agricole aux bonnes pratiques favorisant le stockage de carbone dans les sols, tout en améliorant la fertilité, la rétention d'eau et en luttant contre l'érosion. Elle encourage des méthodes agricoles régénératives, telles que la réduction du travail du sol, la constitution de l'humus et l'utilisation de prairies permanentes. Un module de formation est proposé aux responsables d'exploitation agricole pour favoriser l'adoption de ces pratiques. Des soutiens financiers et techniques seront disponibles pour mettre en œuvre ces mesures et en suivre les effets.	S2.06	Non	Gn	SG-DIAF	x	
 ENERGIE & BÂTIMENTS	Optimiser les systèmes de production de chaleur	L'action vise à optimiser l'exploitation des installations techniques du bâtiment (chauffage, ventilation, climatisation, etc.). Une attention particulière est accordée à l'efficacité énergétique et à l'innovation. En attendant la rénovation complète des bâtiments, ces solutions offrent un fort potentiel pour améliorer l'efficacité énergétique et réduire les coûts opérationnels. Un soutien financier et technique sera proposé aux communes et aux propriétaires pour encourager l'adoption de ces technologies et sensibiliser les gestionnaires de bâtiments à l'importance de l'efficacité énergétique.	E1.01	Oui	SdE		x	

	Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
 ENERGIE & BÂTIMENTS	Assurer un conseil en rénovation et assainissement pour les propriétaires	L'action vise à soutenir des mesures permettant de réaliser un premier conseil aux propriétaires. Un accent pourra être mis en particulier sur les difficultés des particuliers et surtout les propriétaires de maisons individuelles d'un certain âge, à préparer, financer et gérer la rénovation de leurs bâtiments.	E1.02	Oui	SdE		x	
	Inciter à l'affichage de l'étiquette CECB des biens immobilier	L'action vise à analyser la faisabilité d'introduire une obligation d'affichage de l'étiquette CECB dans toute les annonces de vente ou de location d'un bien immobilier. Elle vise également à introduire un registre cartographique interactif des étiquettes CECB de tous les biens immobiliers du canton.	E1.03	Oui	SdE		x	
	Communiquer sur les contraintes légales en matière de production de chaleur et de froid	L'action vise à mettre à disposition de l'Etat une base de données regroupant les propriétaires pour mieux les informer et conseiller de l'évolution des bases légales (notamment sur la production de chaleur et de froid), ainsi que la création de supports de communication, notamment sur des mesures relatives à la protection contre le chaud des bâtiments.	E1.04	Oui	SdE		x	
	Conduire une analyse portant sur la réserve partielle du crédit pour des mesures de rénovation	L'action vise à conduire une analyse portant sur la possibilité de réserver une partie de la somme octroyée par la banque lors d'un prêt pour des mesures de rénovation.	E1.05	Oui	SdE		x	
	Sensibiliser les entreprises non ciblées par la loi cantonale sur l'énergie	L'action vise à sensibiliser les entreprises consommant plus de 1 GWh en chaleur et/ou 0,1 GWh pour l'électricité par année sur l'efficacité électrique.	E1.06	Oui	SdE		x	
	Promouvoir les matériaux de construction bas carbone	L'action vise à encourager l'utilisation de matériaux de construction issus du réemploi et écologiques. Pour soutenir cette transition, des subventions pourront être octroyées au maîtres d'ouvrage ayant recours à ces matériaux. De plus, les entreprises et les artisans qui choisissent d'adopter ces nouveaux matériaux dans leurs solutions de construction ou rénovation pourront être soutenus. Un guide sera également élaboré pour informer sur les avantages, les techniques d'application et les meilleures pratiques concernant ces matériaux.	E2.01	Non	SBat SEn	SEn SdE HEIA-FR	x	
	Sensibiliser les professionnels de la construction aux enjeux et bonnes pratiques liés à l'énergie grise dans la construction	L'action vise à informer, sensibiliser et former les spécialistes (architectes, spécialistes en planification, entreprises de construction) à l'énergie grise, enjeu encore peu maîtrisé dans le secteur de la construction. Elle permet d'intégrer les impacts liés à cette énergie dans leurs pratiques.	E2.02	Non	SdE	SEn SBat PromFR	x	
	Promouvoir la commercialisation du bois feuillu fribourgeois, notamment pour son utilisation dans la construction	L'action vise à soutenir toute mesure pertinente en faveur d'une meilleure commercialisation du bois feuillu fribourgeois notamment pour son utilisation dans la construction. Cette démarche est nécessaire en raison de l'augmentation continue de la proportion de peuplements de feuillus, liée aux changements climatiques.	E2.03	Non	SFN		x	

	Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
ENERGIE & BÂTIMENTS	 Assurer le suivi des normes et réglementations pour limiter les émissions de GES liées aux constructions et rénovations	L'action vise à établir et soutenir un groupe de travail chargé d'analyser et de renforcer les normes existantes limitant les émissions de GES du secteur de la construction. Le groupe évalue l'efficacité des réglementations en vigueur, propose des mesures pour élever les standards d'exigence et suit les évolutions réglementaires nationales et internationales pour anticiper les adaptations cantonales nécessaires.	E2.04	Non	SEn	SBat SdE HEIA-FR SeCA	x	
	 Promouvoir la mobilité bas carbone	L'action vise à encourager la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées aux déplacements en soutenant des projets favorisant les mobilités bas carbone. Elle pourra notamment inclure des actions de sensibilisation sur l'impact climatique des différents moyens de transport (dont l'aviation), ainsi que des initiatives de promotion de la mobilité douce et de l'utilisation des transports publics. L'action pourra également soutenir le développement ou l'amélioration d'infrastructures favorables aux mobilités bas carbone, notamment cyclables.	M1.01	Oui	SMo		x	
MOBILITÉ	Encourager la mobilité active et ses bienfaits sur la santé	L'action vise à épauler les programmes favorisant la mobilité douce pour la santé de la population, comme Plan de mobilité senior, Pédibus, Bike to school et défi vélo avec un accent particulier placé sur les nouveaux projets portés par les communes.	M1.02	Oui	SSP	SMo	x	
	Soutenir le développement d'une offre touristique locale et respectueuse des sites	L'action vise à renforcer les actions pour un tourisme local et respectueux de l'environnement qui prend en compte l'amélioration de l'accessibilité aux sites. Les enjeux sont de canaliser les flux touristiques, tout en offrant à la population fribourgeoise des activités attrayantes, compatibles avec les enjeux climatiques, et ce sur le territoire afin de limiter les transports liés aux activités de loisirs. Le projet soutiendra des projets touristiques répondant à ces enjeux, et permettra notamment de mettre en lien les secteurs du tourisme, de la mobilité et les communes pour soutenir des projets qui amélioreront les conditions du report modal.	M1.03	Non	SEn	SMo UFT	x	
	Soutenir le développement des transports publics	L'action vise à apporter des soutiens financiers au développement du réseau de transports publics dans le canton. L'action prévoit notamment le soutien du projet visant le développement de lignes existantes, y c. inter-cantoniales, et la création de nouvelles lignes, notamment de lignes urbaines à Estavayer, Morat et Romont.	M1.04	Oui	SMo		x	
	Soutenir la mise en œuvre du plan d'action électromobilité	L'action vise à soutenir la mise en œuvre des mesures du plan d'action électromobilité.	M2.01	Non	SMo	SEn SdE	x	x
	Soutenir la décarbonation du transport routier de marchandises	L'action vise à encourager le développement de solutions permettant de réduire les émissions de GES du transport routier de marchandises. Elle pourra notamment inclure la mise en place d'une « bourse des transports en camion » afin de limiter les trajets à vide et d'optimiser les flux logistiques. De manière plus générale, l'action pourra soutenir des initiatives favorisant une logistique des marchandises décarbonée, notamment dans le domaine de la logistique urbaine et du dernier kilomètre.	M2.02	Non	SEn	HEIA-FR	x	

	Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1 ?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
 CONSOMMATION & ÉCONOMIE	Soutenir l'élaboration de feuilles de route individuelles ou de branche	L'action vise à soutenir financièrement les PME qui établissent une feuille de route en vue de l'atteinte de l'objectif du zéro émission nette en 2050, selon l'art. 5 de la loi fédérale sur le climat et l'innovation (LCI). Les entreprises qui souhaitent bénéficier de cette subvention devront inclure les émissions du scope 3 dans leur feuille de route.	C1.01	Non	SEn	SdE	x	
	Soutenir la mise en œuvre de mesures innovantes de réduction des émissions de GES	L'action vise à soutenir la mise en œuvre de mesures de réduction des émissions dans les entreprises. Pour être subventionnée une mesure devra être inscrite dans une feuille de route.	C1.02	Non	SEn		x	
	Soutenir les organisations faitières et associations économiques dans l'information aux entreprises sur la transition climatique	L'action vise à soutenir financièrement les organisations faitières, les fondations et les organisations à but non lucratif reconnues pour leurs démarches d'information et de sensibilisation auprès du secteur privé.	C1.03	Oui	SEn		x	
	Soutenir et promouvoir des initiatives existantes en faveur de l'innovation climatique	L'action vise à soutenir financièrement des initiatives qui promeuvent l'innovation climatique.	C1.04	Non	SEn PromFR		x	
	Soutenir et promouvoir des projets de réduction des émissions exemplaires dans les entreprises	L'action vise à soutenir et promouvoir des projets exemplaires provenant de la pratique dans les différents secteurs économiques (grandes entreprises et PME) et les diffuser (benchmarking des bonnes pratiques de réduction des émissions dans les entreprises).	C1.05	Oui	PromFR SEn	SEn	x	
	Soutenir la vérification de la conformité des installations à fluides frigorigènes	L'action vise à soutenir les contrôles de la conformité et l'étanchéité des installations pouvant émettre des fluides frigorigènes tels que les réfrigérateurs, climatisations et pompes à chaleur. En effet, certains de ces fluides présentent un potentiel de réchauffement global élevé.	C1.06	Oui	SEn		x	
	Rendre les formations dans les métiers de la transition plus attractives	L'action vise à renforcer l'attrait des métiers de la transition, dans le cadre de formations initiales, continues et lors de reconversions professionnelles. Un groupe de travail visant à identifier les pistes de solution avec l'ensemble des acteurs concernés sera notamment mis en place.	C1.07	Non	SEn	SFP SOPFA	x	
	Soutenir l'innovation pour les stations d'épuration (STEP)	L'action vise à soutenir l'innovation dans les stations d'épuration (STEP) dans le domaine du climat. Notamment pour améliorer l'efficacité énergétique, réduire les émissions de gaz à effet de serre, optimiser l'utilisation du biogaz et favoriser la récupération de l'azote et phosphore pour leur réutilisation comme engrais. Ce soutien pourra également inclure un appui financier pour les STEP régionales, en cours de planification, pour aider à les rendre climatiquement neutres d'ici 2050 et à promouvoir des pratiques respectueuses du climat.	C2.01	Non	SEn	Gn	x	

	Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1 ?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
 CONSOMMATION & ÉCONOMIE	Soutenir le captage direct de CO₂ des grands émetteurs	L'action vise à soutenir des études de faisabilité et des études techniques pour l'incinérateur de déchets (SAIDF) et d'autres grands émetteurs en lien avec le captage direct de CO ₂ . Un soutien technique et une aide seront fournis pour initier ces projets, afin de réduire significativement les émissions de CO ₂ à leur source et de promouvoir sa réutilisation ou son stockage.	C2.02	Non	SEn	SEn	x	
	Contrer les fuites de méthane des décharges	L'action vise à proposer l'aération des décharges pour réduire les émissions de méthane. Cette méthode consiste à permettre l'entrée d'oxygène dans les décharges afin de favoriser la décomposition aérobie des matières organiques. En réduisant ainsi la formation de méthane, cette approche diminue les émissions de gaz à effet de serre et améliore la gestion des déchets.	C2.03	Non	SEn		x	
	Encourager des événements à faible impact et une gestion responsable des ressources	L'action vise à encourager l'utilisation de vaisselle réutilisable, soutenir la labellisation d'événements sobres en carbone et en déchets, et promouvoir des actions de sensibilisation contre le gaspillage des matériaux. L'action s'inscrit en complément de la mesure M.3.1 du Plan de gestion déchets (Encourager la vaisselle réutilisable dans les manifestations privées).	C2.04	Non	SEn	SEn BuD SSP	x	
	Soutenir la mise en œuvre du plan de gestion des déchets	L'action vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les volumes de déchets et en promouvant l'économie circulaire. Elle limite les émissions liées à l'incinération des déchets et l'empreinte carbone de la production de nouveaux matériaux par une valorisation optimisée des ressources.	C2.05	Non	SEn		x	
 AGRICULTURE	Inciter à la mise en place de cultures adaptées aux changements climatiques	L'action vise à encourager la transition vers des cultures résilientes face aux changements climatiques, en privilégiant celles qui nécessitent moins d'eau et sont adaptées aux nouvelles conditions environnementales. Elle vise à conserver les ressources en eau en évitant les cultures à haute demande hydrique, tout en assurant la pérennité de l'agriculture locale. Le soutien aux propriétaires d'exploitation agricole sera apporté via des incitations financières et des conseils techniques pour faciliter l'adoption de pratiques agricoles à faible impact climatique et adaptées au lieu de production.	A1.01	Non	Gn	SG-DIAF	x	-
	Soutenir des mesures permettant une amélioration du climat d'étable	L'action vise à soutenir les installations ou les équipements ad hoc qui améliorent le climat d'étable (température / humidité relative) et atténuent ainsi le stress thermique des animaux.	A1.02	Non	Gn		x	
	Soutenir la sécurité d'approvisionnement en eau dans les alpages	L'action vise à soutenir des mesures constructives visant à limiter le risque de pénurie d'eau dans les alpages, en veillant à ne pas capter de nouvelles sources encore à l'état naturel et importantes pour la biodiversité.	A1.03	Oui	Gn	SG-DIAF	x	
	Encourager la gestion optimale des eaux dans les exploitations agricoles	L'action vise à épauler les exploitations agricoles dans la gestion de l'eau en intégrant la récupération des eaux pluviales, la rétention et la protection contre les crues et le ruissellement. Les propriétaires d'exploitations agricoles seront encouragés à renforcer la capacité des sols à stocker l'eau, à créer des milieux humides, à utiliser des bassins de rétention d'eau et à être indemnisés pour réduire les débits de pointe. Le projet vise le conseil et le soutien à la mise en place d'infrastructures liées à la gestion de l'eau, ainsi que le développement de compétences dans le domaine de la gestion de l'eau face aux changements climatiques. Le campus de Grange-neuve et ses exploitations pourraient faire office de pilote et de site exemplaire en la matière.	A1.04	Non	Gn	SEn	x	

	Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
 AGRICULTURE	Soutenir les systèmes d'irrigation efficients	L'action vise à soutenir des systèmes d'irrigation efficients. A titre d'exemple, la technologie raindancer permet un pilotage de l'irrigation au canon par géolocalisation. Les données d'une balise GPS, alimentée par un panneau solaire, et d'un capteur de pression sont consultables sur smartphone.	A1.05	Non	Gn	SEn	x	
	Soutenir la mise en œuvre de la stratégie d'irrigation	L'action vise à soutenir financièrement la stratégie d'irrigation au travers de la réalisation des mesures prévues dans son plan d'action, notamment la réalisation de projets d'infrastructure.	A1.06	Oui	Gn	SG-DIAF SEn		x
 RESSOURCES & MILIEUX NATURELS	Accélérer les mesures de protection des captages stratégiques	L'action vise à renforcer les mesures de protection des captages stratégiques. Ils ne sont pas substituables et leur protection est donc prioritaire. On en dénombre 10 dans les eaux souterraines et 5 dans les lacs qui fournissent près de 70% de la production du canton pour l'alimentation en eau potable. Leur fonctionnement et leur vulnérabilité aux changements climatiques doit être précisé, afin de pouvoir consolider une stratégie de protection.	N1.01	Non	SEn		x	
	Renforcer le suivi des ressources en eaux souterraines en intégrant les effets des changements climatiques	L'action vise à renforcer la gestion des ressources en eau pour anticiper et atténuer les effets des changements climatiques. Cela inclut l'amélioration du suivi hydrométrique quantitatif des eaux souterraines, aussi dans les périodes de sécheresse, avec une valorisation des données existantes. Les outils de prévision et d'aide à la décision en ligne pour la gestion des débits, des crues et des étiages seront modernisés et complétés par des systèmes d'alerte et d'alarme. De plus, la surveillance de paramètres climatiques (comme la température et la concentration d'oxygène) sera intensifiée pour les eaux souterraines afin de mieux comprendre leur évolution.	N1.02	Oui	SEn	SEn	x	
	Soutenir la mise en œuvre du concept cantonal de gestion de l'eau	L'action vise à soutenir le développement et la mise en place du concept cantonal de gestion de l'eau. Il s'agit en particulier de favoriser l'instauration de mesures visant à résoudre des conflits identifiés de manière ponctuelle. L'action englobe la totalité des usages de l'eau et leurs conflits potentiels : agriculture, ressources en eaux souterraines et eau potable, énergie hydraulique, industrie, loisirs, etc. En raison de leur importance pour l'alimentation en eau potable, une attention particulière est accordée aux ressources en eau souterraine.	N1.03	Oui	SEn	Gn SdE	x	
	Favoriser une utilisation parcimonieuse de l'eau potable	L'action vise à réaliser une campagne de sensibilisation des usagers à une utilisation parcimonieuse des eaux. Des mécanismes de taxation progressive de la consommation d'eau et une réglementation encadrant les usages sont analysés et mis en place lorsque possible. Les actions sont adaptées aux différents publics cibles (privés, industrie, monde agricole, enfants et jeunes), en incluent l'utilisation des ressources en eau alternatives (eau de pluie, etc.). L'Etat veille à être exemplaire en la matière et exige la même chose de ses mandataires.	N1.04	Oui	SEn	Gn SEn SPC SBat	x	
	Mettre en œuvre des actions visant à limiter les apports de polluants dans les milieux récepteurs vulnérables en période d'étiage	L'action vise à mettre en place des mesures 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'étiage (sécheresse). Dans certains cas critiques, les points de déversement sont déplacés afin de préserver les milieux.	N1.05	Oui	SEn		x	

RESSOURCES & MILIEUX NATURELS

	Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1 ?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
 RESSOURCES & MILIEUX NATURELS	Assainir de manière pérenne la force hydraulique en tenant compte des scénarios climatiques	L'action vise à intégrer les conséquences des scénarios climatiques et hydrologiques au niveau fédéral et cantonal dans le développement des projets d'assainissement de la force hydraulique (espèces-cibles, températures, régimes hydrologiques, etc.).	N2.06	Oui	SEn	SFN	x	
	Garantir des conditions favorables à la vie aquatique face aux changements climatiques	L'action vise à limiter la problématique des espèces envahissantes dans les lacs et cours d'eau (moules quagga, cyanobactéries, ...). L'objectif est de renforcer les mesures visant à limiter leur prolifération causée par les changements climatiques et prévenir contre leurs effets indésirables (toxicité, détérioration d'infrastructures, ...). Mise en œuvre et soutien pour des actions visant à contrer la problématique des espèces envahissantes dans le milieu aquatique.	N2.07	Non	SEn	SFN	x	
	Prendre en compte les scénarios climatiques dans les projets d'aménagement et d'entretien des cours d'eau (protection contre les crues et revitalisation)	L'action vise à veiller à ce que ces projets d'aménagement et d'entretien des cours d'eau soient adaptés au mieux aux conditions climatiques changeantes, à l'évolution des régimes hydrologiques et aux risques en lien avec le climat, que ce soit dans le domaine de la protection contre les crues et le ruissellement (mesures de protection robustes adaptables et résilients, gestion des cas de surcharge) ou sur la thématique de la revitalisation des eaux (température de l'eau, ombrages, habitats refuges, végétation riveraines, fonction de l'espace réservé aux eaux, etc.). Elaboration de recommandations à l'intention des porteurs de projets (communes, bureaux d'études, spécialistes de l'aménagement des cours d'eau et de l'écologie aquatique). Des mesures sont réalisées pour adapter l'entretien (végétation adaptée, ombrage, lutte contre les néophytes, entretien des boisements, synergies SPB, suivi des modifications des milieux et des espèces, suivi des modifications des régimes de températures, etc.). L'action entend également soutenir la réalisation de projets pilotes servant à la publication de recommandations à l'intention des communes et bassins versants.	N2.08	Oui	SEn		x	
	Créer et renaturer des zones humides	L'action vise à soutenir la réhumidification des sols organiques. La réalisation proactive de projets dans le but de créer et de renaturer des zones humides particulièrement sensibles sur les parcelles appartenant à l'Etat est prévue dans le cadre de sa politique foncière active, ainsi qu'un encouragement des communes à faire de même. La mesure permet de limiter la minéralisation de la tourbe (production de CO ₂) et de rétablir une fonction de fixation du CO ₂ .	N3.01	Oui	SFN	SEn	x	
	Améliorer l'infrastructure écologique dans le tissu urbain et périurbain	L'action vise à soutenir (financièrement et techniquement) les projets qui intègrent les principes du Guide sur les îlots de chaleur (2023), les principes d'« Aménagement de l'espace sonore » ou la brochure « Promouvoir la biodiversité dans les espaces verts ». En effet, la nature en ville et sa capacité d'adaptation aux nouvelles conditions climatiques est favorisée par la plantation d'arbres et arbustes adaptés aux conditions urbaines et aux changements climatiques, par la création/adaptation d'espaces verts perméables à forte valeur écologique dans le tissu urbain ainsi que par la végétalisation des bâtiments (toitures et façades).	N3.02	Oui	SFN		x	

	Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1 ?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
 RESSOURCES & MILIEUX NATURELS	Soutenir le réseau terre éponge	L'action vise à encourager Agenda 21 pour l'eau qui veut promouvoir et mettre en œuvre des solutions adaptées qui renforcent la fonction de rétention d'eau des sols. Pour ce faire, il s'agit de diffuser des mesures qui ralentissent le cycle de l'eau, mettent l'accent sur une gestion de l'eau adaptée au climat, préservent l'humidité des sols et favorisent en même temps la biodiversité.	N3.03	Non	SEn		x	
	Réaliser des actions de sensibilisation aux services écosystémiques	L'action vise à mettre en place des outils et des actions « best practice » auprès de divers publics (administration cantonale, communes, grand public) pour sensibiliser à la valeur des différents services écosystémiques et à leur fragilité face aux changements climatiques.	N3.04	Oui	SFN		x	
	Lutter contre la propagation des espèces non-indigènes	L'action vise à soutenir la stratégie de lutte contre les néozoaires et sa mise en œuvre, notamment les mesures ciblant la vente, l'achat et la propagation de ces espèces. La propagation de faune invasive pouvant nuire à la faune et à la flore locale est facilitée par les changements climatiques. Par ailleurs, la recherche des liens entre changements climatiques et espèces non-indigènes invasives est soutenue.	N3.05	Oui	SFN	SEn	x	
	Déterminer la capacité cantonale en séquestration naturelle	L'action vise à initier une étude complète évaluant la capacité de séquestration du carbone dans le canton, en examinant les sols agricoles, les forêts de diverses compositions et les marais. L'étude déterminera également le potentiel de stockage de CO ₂ par la réhydratation des sols organiques. L'objectif est d'évaluer la contribution globale de ces éléments aux objectifs de neutralité carbone, tout en identifiant les opportunités d'accroître la séquestration pour compenser les émissions résiduelles.	N3.06	Non	SEn	SeCA Gn SEn SFN	x	
	Soutenir les mesures sylvicoles d'adaptation des massifs forestiers aux changements climatiques	L'action vise à soutenir des mesures d'adaptation sylvicoles aux changements climatiques et leur suivi (éclaircies de 2022 à 2024). Soutien des mesures d'adaptation sylvicoles aux changements climatiques. Les peuplements forestiers non adaptés à la station sont convertis.	N4.01	Oui	SFN		x	
	Adapter les recommandations en matière de gestion forestière et information auprès des propriétaires forestiers	L'action vise à prendre en compte des enjeux climatiques dans les recommandations en matière de gestion forestière. Information et sensibilisation auprès des propriétaires sur les mesures nécessaires au renforcement de la résilience des forêts publiques et privées (rajeunissement, augmentation de la diversité des essences et des structures). Une approche ciblée sur chaque forêt est visée.	N4.02	Oui	SFN		x	
	Soutenir la mise en œuvre du concept cantonal - Gestion des incendies de forêt	L'action vise à prendre en compte l'augmentation du risque lié aux changements climatiques à travers un concept qui prévoit un certain nombre de tâches / missions par entités responsables. Basé sur la gestion intégrée des risques naturels (GIR), les mesures de précaution, la maîtrise de l'évènement et les actions de rétablissement sont abordées. On peut citer des mesures de sensibilisation à la population, des mesures préventives en forêt, la préparation des forces d'intervention, l'intégration de spécialistes lors d'intervention et la régénération de la forêt après un incendie.	N4.03	Oui	SFN	ECAB SSCM Communes	x	

	Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
SANTÉ	 Mettre en place un plan canicule pour les personnes vulnérables	L'action vise à mettre notamment en place des alertes téléphoniques automatisées pour les personnes vulnérables à la chaleur.	G1.01	Oui	SMC		x	
	Réaliser des actions de sensibilisation visant à renforcer les compétences en santé de la population face aux enjeux climatiques	L'action vise à informer et sensibiliser sur les enjeux pour la santé liés aux phénomènes météorologiques extrêmes tels que les fortes chaleurs auprès de la population et plus particulièrement auprès des groupes à risques.	G1.02	Oui	SSP		x	
	Soutenir l'adaptation aux changements climatiques dans les écoles obligatoires	L'action vise à soutenir la prise en compte des aspects climat dans la mise en œuvre du Concept cantonal inter-directionnel de santé à l'école obligatoire. Soutien d'accompagnements participatifs dans les écoles obligatoires et post-obligatoires sur l'adaptation aux changements climatiques et de projets qui visent à promouvoir la santé des élèves dans le contexte des changements climatiques.	G1.03	Oui	SSP	SEnOF/DOA DFAC	x	
	Soutenir la surveillance des vecteurs de maladies infectieuses favorisées par les changements climatiques	L'action vise à soutenir la surveillance des maladies infectieuses favorisées par les changements climatiques, la mise en place d'un plan d'action en cas d'écoulements de nouvelles maladies infectieuses favorisées par les changements climatiques. Elle vise également le soutien à la surveillance des vecteurs de maladies infectieuses favorisées par les changements climatiques, aux travaux de suivi du groupe de travail pour gérer la présence du moustique-tigre dans le canton de Fribourg et le soutien au projet intercantonal de monitoring du moustique-tigre.	G1.04	Oui	SEn	SFN SMC	x	
TERRITOIRE	 Réaliser des projets d'adaptation aux fortes chaleurs	L'action vise à soutenir les communes dans la réalisation de projets d'adaptation aux fortes chaleurs visant à limiter les risques sur la santé des personnes vulnérables (personnes âgées, enfants, jeunes, etc.).	R1.01	Oui	SSP SEn		x	
	Soutenir la réalisation d'analyses climatiques locales	L'action vise à mettre en œuvre la solution Klimascanner, qui permet d'évaluer les effets des mesures d'adaptation et de développement urbain sur le climat par le biais d'une cartographie. Cette solution permet de planifier des mesures d'adaptation et d'identifier les plus adaptées pour lutter par exemple contre les îlots de chaleur.	R1.02	Oui	SEn	SGeo SeCA	x	
	Réaliser et implémenter un programme de sensibilisation aux enjeux climatiques auprès des corps professionnel de l'urbanisme et de la construction	L'action vise à mettre en place un programme regroupant différentes actions de sensibilisation aux acteurs de l'urbanisme et de la construction. Il concerne tout particulièrement les phénomènes de ruissellement et de fortes chaleurs. Les actions réalisées touchent différents publics cibles (administrations communales, corps professionnel de la construction et de l'urbanisme, ...) et permettent d'une part de faire connaître les phénomènes et les risques qui y sont liés et, d'autre part, de donner des pistes pour limiter ces aléas et leurs conséquences. Dans le cadre des EIE, le thème du climat est abordé lors d'une journée de formation pour les bureaux spécialisés en EIE.	R1.03	Oui	SEn SBat	SeCA PromFR BuD	x	

	Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
 TERRITOIRE	Aménager le territoire conformément aux objectifs climatiques	L'action vise à conduire une étude du plan directeur cantonal (PDC) à l'aune des objectifs climatiques pour identifier les possibilités de réduire les émissions de CO ₂ et mieux s'adapter aux changements climatiques. Cette étude, basé sur l'article 5 al. 2 LClim, devra couvrir les domaines de la mobilité, de l'énergie, de l'urbanisme, et de la protection des espaces naturels. Le défi sera de concilier une société bas carbone avec une population en croissance, nécessitant une planification urbaine efficace pour minimiser l'impact environnemental tout en répondant aux besoins des habitants.	R1.04	Non	SEn	SeCA	x	
	Renforcer les connaissances et la communication sur les dangers naturels dans un contexte de changements climatiques	L'action vise à renforcer l'appui technique par la fourniture de données actualisées sur les crues et les instabilités de terrain, accessibles via un site web spécialisé développé à cet effet. Cette plateforme centralisée facilite la diffusion d'informations essentielles auprès de l'ensemble des parties concernées : responsables politiques, communes, compagnies d'assurance, propriétaires et population. L'action soutient également les axes stratégiques de la Commission des dangers naturels (CDN) spécifiquement liés aux changements climatiques, visant une approche coordonnée et scientifiquement fondée de la prévention des risques sur l'ensemble du territoire. Consolidation de la communication réalisée dans le PCC1 avec la mise en place d'une communication pérenne.	R2.01	Oui	CDN	SEn ECAB SFN SeCA	x	
	Améliorer de façon continue les données de bases des dangers liés à l'eau en fonction des changements climatiques	L'action vise à évaluer si nécessaire les données de bases des dangers liés à l'eau et les cartes de dangers sous l'angle des changements climatiques (prise en compte des résultats des scénarios climatiques et hydrologiques cantonaux et fédéraux). Il est veillé à intégrer les analyses de risques dans l'aménagement du territoire et de réserver, si nécessaire, les couloirs d'évacuation de crues.	R2.02	Oui	SEn	CDN	x	
	Prendre en compte les changements climatiques dans la gestion des dangers naturels liés aux avalanches et aux instabilités de terrain	L'action vise à réévaluer les cartes de dangers sous l'angle des changements climatiques (prise en compte des résultats des scénarios climatiques et des recommandations de la Confédération). La conception des ouvrages de protection est également adaptée en fonction de ces scénarios.	R2.03	Oui	SFN	CDN	x	
	Mettre en œuvre une gestion intégrée des risques naturels	L'action vise à soutenir la mise en œuvre de la Stratégie cantonale pour une gestion intégrée des risques en matière de dangers naturels (GIR-DN). La sous-commission « dangers naturels » de l'Observatoire cantonal des risques (OCRI) pourra notamment analyser la question de l'élaboration d'un plan cantonal de préparation aux événements climatiques extrêmes en coordination avec les communes.	R2.04	Non	OCRI		x	

	Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1 ?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
TRANSVERSAL	 Soutenir l'élaboration des Plans Climat communaux ou intercommunaux	L'action vise à soutenir financièrement l'élaboration d'un plan climat communal ou intercommunal, comme prévu par le règlement de la loi sur le climat.	T1.01	Non	SEn		x	
	Soutenir la planification énergétique des communes (art. 8 LEN)	L'action vise à soutenir la mise en œuvre de nouvelles actions portées par des communes ou régions visant la réduction de la consommation énergétique et des émissions énergétiques de gaz à effet de serre. Cette action propose notamment de subventionner la mise en œuvre de mesures figurant dans les plans communaux des énergies et de soutenir des projets concrets en lien avec la planification énergétique (par exemple des projets de chauffage à distance).	T1.02	Oui	SdE		x	
	Soutenir la prise en compte des scénarios climatiques dans le plan général d'évacuation des eaux	L'action vise à soutenir les communes pour actualiser leur plan général d'évacuation des eaux (PGEE) face aux enjeux climatiques. Le projet promeut le renforcement de l'infiltration, la rétention, la désimperméabilisation et l'adaptation des canalisations pour répondre aux précipitations intenses et périodes de sécheresse accrues.	T1.03	Non	SEn		x	x
	Développer la stratégie de communication, de conseil et de sensibilisation	L'action vise à soutenir le développement de la stratégie de communication du Plan Climat Agriculture, et sa mise en œuvre.	T2.01	Non	Gn SG-DIAF		x	
	Assurer le fonctionnement et la mise en œuvre du Plan Climat cantonal	L'action vise à assurer le fonctionnement du PCC, par la coordination (participation aux groupes de travail, soutien aux responsables d'équipes, suivi de l'avancement des travaux, suivi des résultats et qualités des mesures, etc.) de la mise en œuvre des mesures du Plan climat. Gestion et coordination du budget des mesures PCC2.	T3.01	Oui	SEn		x	
	Analyser la conformité des bases légales cantonales aux objectifs climatiques	L'action vise à assurer la mise en œuvre de la loi cantonale sur le climat (LClim). De plus, une analyse des prescriptions d'actes cantonaux sous l'angle des objectifs climatiques sera menée conformément à l'article 12 de la loi fédérale sur le climat et l'innovation (LCI).	T3.02	Oui	SEn	SLeg	x	
	Assurer le suivi et l'élaboration des conditions-cadres pour des projets de CCS/NET	Créer les conditions-cadres cantonales pour accompagner le déploiement de projets CCS/NET dans le canton — notamment en matière d'aménagement du territoire, d'autorisation de construire, et de coordination avec la future législation fédérale (motion 24.4256).	T3.03	Non	SEn	SLeg	x	
	Soutenir les projets pour la jeunesse sur le thème du climat	L'action vise à développer des projets dans le cadre du plan d'action cantonal «Je participe». Il s'agira de renforcer les compétences et capacités d'action des publics cibles par rapport aux défis climatiques.	T4.01	Non	SEJ		x	
	Rationaliser l'affichage commercial visible depuis le domaine public	L'action vise à mener des réflexions en collaboration avec les communes et les entreprises publiques rattachées à l'Etat afin de réduire l'affichage commercial visible depuis le domaine public et d'en limiter l'impact environnemental.	T4.02	Non	SEn		x	

	Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1 ?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
TRANSVERSAL	 Soutenir la communication sur les thèmes climat	L'action vise à élaborer une stratégie de communication globale autour des thématiques climat et risques naturels, de manière à promouvoir l'accès à une information fiable et à éviter de favoriser l'écoanxiété au sein de la population. L'attention sera portée à créer un élan collectif positif en utilisant des techniques de psychologie sociale. A ce titre, la plateforme monplanclimat.ch est utilisée comme outil principal, de même que la communication sur les réseaux sociaux.	T4.03	Non	SEn		x	
	Accompagner au changement vers des comportements climatiquement responsables	L'action vise à encourager des comportements préservant les ressources naturelles ou adaptant le territoire et la société aux effets des changements climatiques. Des campagnes, événements et ateliers mettront en avant des actions responsables et écologiques, inspirant des changements de normes sociales positives, autour de la sobriété et la consommation.	T4.04	Oui	SEn		x	
	Initier une communauté pilote en sobriété	L'action vise à initier un programme pilote de sobriété, impliquant un service de l'Etat, une commune volontaire ou un quartier. L'objectif est de créer un modèle de vie écologique qui respecte les limites planétaires. Ce projet visera à sensibiliser la communauté aux enjeux de la sobriété, à promouvoir des comportements à faible impact climatique et à mettre en place des pratiques de consommation responsable. Des actes concrets, telles que la réduction des déchets, l'optimisation de l'utilisation des ressources et la promotion de modes de vie écoresponsables, seront mises en œuvre pour démontrer qu'une vie respectueuse de l'environnement est non seulement possible, mais aussi souhaitable.	T4.05	Non	SEn	SEn BuD	x	
	Renforcer la thématique du climat dans l'enseignement	L'action vise à soutenir financièrement l'établissement de dossiers pédagogiques (références, ateliers, liste de personnes chargées des conférences) et l'organisation des événements visant à renforcer et soutenir l'intégration des enjeux climatiques dans l'enseignement à tous les niveaux de formation. Elle soutient également l'organisation de la semaine du climat, pour les ressources mises à disposition, ainsi que pour les classes participantes.	T4.06	Oui	SEnOF S2		x	
EXEMPLARITÉ	 Soutenir l'assainissement et le changement de système de chauffage des bâtiments de l'Etat	L'action vise à planifier et mettre en œuvre les mesures nécessaires à l'atteinte du zéro émission nette 2040 pour les bâtiments de l'administration (art. 3 LClim), en tenant compte de l'ensemble du cycle de vie des bâtiments et des possibilités de valorisation du patrimoine existant. Cette action doit répondre à des besoins spécifiques en complément de l'assainissement des 38 bâtiments prioritaires faisant l'objet du crédit cadre de l'assainissement progressif des bâtiments de l'Etat.	V1.01	Non	SBat		x	x
	Soutenir la décarbonation et l'adaptation des unités décentralisées de l'Etat	L'action vise à apporter un soutien technique et financier aux unités rattachées administrativement aux Directions du Conseil d'Etat et de la Chancellerie d'Etat (RSF 122.0.13), afin de disposer d'objectifs climatiques cantonaux alignés à ceux de l'administration centrale (art. 3 LClim). Ce soutien inclut l'accompagnement dans la planification, la mise en œuvre et le suivi des mesures de réduction des émissions et d'adaptation aux changements climatiques.	V1.02	Non	SEn	SBat	x	

	Action	Descriptif	Ref action	Suite PCC1?	Unité porteuse de projet	Unités en coordination	Paquet mesures PCC2	Financements sectoriels
EXEMPLARITÉ	 Consolider les critères climatiques dans l'application du standard SNBS pour les constructions et rénovations de l'Etat	L'action vise à garantir une prise en compte des objectifs et spécifications de l'Etat pour les projets de construction cantonaux.	V1.03	Non	SBat		x	
	Optimiser les installations techniques (CVCSE-MCR) des bâtiments de l'Etat	L'action vise à optimiser l'exploitation des installations techniques du bâtiment (chauffage, ventilation, climatisation, etc.). Des mesures d'optimisation énergétique en lien avec la promotion de l'utilisation économe et rationnelle de l'énergie.	V1.04	Non	SBat	SdE	x	x
	Soutenir le Plan de mobilité de l'Etat	L'action vise à soutenir le développement et la mise en place de plans de mobilité au sein de l'Etat. Il s'agit en particulier de favoriser l'instauration de mesures visant à réduire l'impact climatique des trajets pendulaires et des déplacements professionnels du personnel.	V1.05	Non	SG-DIME	SPO	x	
	Favoriser le report modal du personnel de l'Etat	L'action vise à mettre en place un groupe de travail pour évaluer la faisabilité et estimer les coûts de l'offre de l'abonnement demi-tarif pour le personnel de l'Etat, et d'autres mesures favorisant le report modal. Il est également prévu d'organiser des essais pilotes.	V1.06	Non	SEn		x	
	Mettre en place des mesures de lutte contre les îlots de chaleur dans le périmètre des bâtiments de l'Etat	L'action vise à contribuer à la lutte contre les îlots de chaleur urbains et au confort estival du personnel de l'Etat, en comprenant des espaces végétalisés et ombragés dans le périmètre des bâtiments de l'Etat.	V2.01	Non	SBat	SFN	x	
	Réaliser des mesures visant à améliorer le confort estival dans les bâtiments de l'Etat de Fribourg	L'action vise à assurer un confort estival optimal à l'intérieur des bâtiments (nouveaux et existants), principalement par la mise en place de mesures passives de refroidissement. La description de ces mesures est intégrée aux dossiers de demande de permis de construire.	V2.02	Non	SBat	SBat	x	
	Soutenir l'adaptation aux changements climatiques dans les écoles post-obligatoires	L'action vise à soutenir les mesures d'adaptation des établissements du post-obligatoire aux fortes chaleurs et autres événements météorologiques liés aux changements climatiques. Ce projet est un complément au soutien pour l'école obligatoire du PCC.	V2.03	Non	S2	SBat	x	
	Intégrer des exigences sur les émissions de CO2 dans l'octroi de marchés publics de l'Etat	L'action vise à tester et systématiser des mesures de réduction des émissions de GES dans la réalisation des marchés publics de l'Etat, ainsi que les opportunités offertes par les modèles d'affaires basés sur l'économie circulaire. Le calcul de bilans CO ₂ , notamment lié au volet transports, sur différents types de marchés publics (construction mais aussi d'autres segments, par ex. information, textiles, etc.) seront testés sous forme de pilote. La systématisation d'une telle approche dans la pratique sera évaluée dès le moment où la phase pilote aura démontré qu'elle fait sens. Ce projet s'inscrit en complément avec la mesure « Intégrer des exigences et critères de durabilité dans les appels d'offres publics de la construction » du Plan d'action 27-31 de développement durable.	V3.01	Non	SEn SPC SBat	BuD	x	

Impressum

–

Éditeur

Etat de Fribourg

Service de l'environnement **SEn**

Direction du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité
et de l'environnement **DIME**

Auteur-e-s

Les membres de la section climat (SEn):

Melinda Zufferey-Merminod, cheffe de la section climat, Gaël Berther,
Florence Ducrocq, Térésa Lefèvre, Estelle Moix, Marie Pichard, Gijs Plomp,
Quentin Pointet, Marlène Raetzo, Paul Rwakabayiza, collaborateurs-trices
scientifiques

Avec le soutien de :

les membres du Comité de pilotage (COPIL-Climat):

Martin Leu, président, Urs Zaugg, vice-président, Anne Wicht, vice-présidente,
Christoph Aebischer, Pascal Aeby, Grégoire Cantin, Serge Boschung,
Marie-Amélie Dupraz-Ardiot, Anne Jochem, Christophe Joerin, Olivier Kämpfen,
Marianne Meyer Genilloud, Fabienne Plancherel, Dominique Schaller,
Marc Valloton

les personnes ayant participé aux ateliers

les collaborateurs et collaboratrices des unités administratives
de l'Etat de Fribourg concerné-e-s, en particulier Charlotte Boder,
collaboratrice scientifique au SEn

Bio-Eco, Climate Services SA, HEIG-VD, mandataires externes

Traduction

Etienne Rosset traduction

Concept, graphisme et réalisation

wapico ag

Imprimeur

Service d'achat du matériel et des imprimés **SAMI**

Copyright

Etat de Fribourg

Direction du développement territorial, des infrastructures,
de la mobilité et de l'environnement **DIME**

Adresse de commande

Service de l'environnement **SEn**

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +41 26 305 37 60

www.fr.ch/dime/sen

Tirage : 200 exemplaires.

Imprimé sur du papier 100 % écologique.

Cette publication est également disponible en allemand.

Photos

Photo de couverture : © wapico ag

P. 5, 8 © wapico ag

P. 7 © Diana Shturm – Unsplash

P. 29, 54 © Federico Respini – Unsplash

P. 40, 102 © SEn

P. 70 © Sivan Arnet – Unsplash

P. 72, 116, 126 © Shutterstock

P. 82 © Aleks – Unsplash

Service de l'environnement SEn
Amt für Umwelt AfU
Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez
T +41 26 305 37 60, F +41 26 305 10 02
sen@fr.ch

www.fr.ch/sen

