



Berne, le 28 juin 2023

---

## **Assurer la mobilité de demain**

Rapport du Conseil fédéral en réponse au  
postulat 19.4052 du 18 septembre 2019

## Tables des matières

Liste des abréviations.....	3
Définitions retenues dans le cadre du présent rapport .....	4
Résumé.....	5
<b>1 Introduction .....</b>	<b>7</b>
1.1 Contexte et but.....	7
1.2 Postulat 19.4052 « Assurer la mobilité de demain ».....	7
1.2.1 Teneur du postulat .....	7
1.2.2 Objets apparentés.....	7
1.3 Compréhension du mandat.....	8
1.3.1 Thèmes principaux et limites du rapport .....	8
1.3.2 Définitions en lien avec les régions pilotes .....	8
<b>2 Aperçu des instruments de soutien à la mobilité décarbonée.....</b>	<b>10</b>
2.1 Introduction.....	10
2.2 Coordination .....	11
2.3 Vue d'ensemble des soutiens à la mobilité de demain à l'échelon fédéral.....	11
2.3.1 Brève description des instruments retenus .....	11
2.3.2 Résultat de l'examen des instruments .....	14
2.4 Cantons et communes .....	17
2.5 Évolution continue du cadre légal et des programmes au niveau fédéral .....	18
2.6 Bilan des instruments de soutien .....	18
<b>3 Régions pilotes : pratiques exemplaires .....</b>	<b>19</b>
3.1 Exemples en Suisse.....	19
3.2 Exemples à l'étranger.....	20
3.3 Pratiques exemplaires : conclusions.....	20
<b>4 Évaluation des instruments de soutien .....</b>	<b>20</b>
4.1 Critères.....	20
4.2 Résumé de l'évaluation .....	21
<b>5 Mesures recommandées .....</b>	<b>22</b>
<b>6 Conclusions.....</b>	<b>25</b>

## Liste des abréviations

ARE	Office fédéral du développement territorial
BMVIT	Ministère fédéral des transports, de l'innovation et de la technologie d'Autriche
CCT-N	Commission des transports et des télécommunications du Conseil national
CO <sub>2</sub>	Molécule de dioxyde de carbone, aussi appelé «gaz carbonique»
CF	Conseil fédéral
COMO	Bureau de coordination pour la mobilité durable
DETEC	Dpt. fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
EMPA	Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche
EPF	École polytechnique fédérale
éq.-CO <sub>2</sub>	Équivalent CO <sub>2</sub>
LEne	Loi sur l'énergie
LMP	Loi fédérale sur les marchés publics
MOMODU	Modèle de mobilité durable
OFAG	Office fédéral de l'agriculture
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFL	Office fédéral du logement
OFROU	Office fédéral des routes
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OFSPÖ	Office fédéral du sport
OFT	Office fédéral des transports
PPP	Partenariat public-privé
PTA	Programme en faveur du trafic d'agglomération
SECO	Secrétariat d'État à l'économie
TIM	Trafic individuel motorisé
TP	Transports publics
TRV	Trafic régional de voyageurs

## Définitions retenues dans le cadre du présent rapport

Les définitions ci-dessous reposent notamment sur celles de l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT).

<b>Banc d'essai (<i>test bed</i>)</b>	Un banc d'essai est un environnement physique permettant de tester des produits et des services. En comparaison des régions pilotes et des laboratoires vivants, il s'agit d'un environnement fortement contrôlé.
<b>Laboratoire vivant (<i>living lab</i>)</b>	Environnement destiné à tester des technologies dans le contexte du quotidien. Il s'agit d'un environnement de test multipartite (combinant acteurs issus des secteurs public et privé, des hautes écoles, d'entreprises et d'associations ainsi que particuliers) permettant de développer et de valider des produits et des services en concertation avec des usagers dans le cadre de projets à long terme (prototypage rapide => validation => déploiement). Contrairement aux projets réalisés dans des bancs d'essai ou des régions pilotes, les projets menés en laboratoire vivant ne portent pas nécessairement sur une région géographique délimitée.
<b>Région pilote</b>	Une région pilote est un environnement de test clairement défini sur le plan géographique, dans lequel des technologies et des services peuvent être testés et validés lors d'une interaction avec l'environnement réel.
<b>Regulatory sandbox (bac à sable réglementaire)</b>	Une « <i>regulatory sandbox</i> » est un cadre réglementaire spécial et sûr, dans lequel des acteurs publics, privés, des entreprises, des associations, et/ou des personnes individuelles peuvent tester, puis valider des produits, des services, et/ou des modèles d'affaires innovants et non limités à ce que permet le cadre légal normalement applicable.

## Résumé

Avec le postulat 19.4052 « Assurer la mobilité de demain » déposé par le groupe libéral-radical le 18.09.2019, le Conseil fédéral est chargé de réaliser un rapport sur le choix de régions pilotes pour l'expérimentation de projets de mobilité durable. Ce document doit montrer comment les partenariats public-privé (PPP) peuvent être soutenus par la participation des hautes écoles et de l'industrie et explique comment les infrastructures nécessaires (par ex. stations de charge, production et distribution de carburants alternatifs) à ces projets de mobilité durable peuvent être financées, notamment en considérant la mise en application du programme de compensation pour les carburants.

L'objectif étant que le Conseil fédéral crée les conditions nécessaires à la création et la promotion de concepts innovants et pertinents, dans le contexte des partenariats public-privé et par la participation des hautes écoles et des industries.

Le rapport a été rédigé par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), en collaboration avec un groupe de travail composé de représentantes et représentants de l'OFEN, l'OFROU, l'OFEV, l'OFT et l'ARE. L'Union des villes suisses (UVS), l'Association des Communes Suisses (ACS) et la Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement (DTAP) ont également été impliqués dans les travaux.

Le transport est responsable de près de 32% des émissions totales de gaz à effet de serre. En 2020 les émissions de CO<sub>2</sub> liées au transport étaient encore de 13,6 millions de tonnes d'éq.-CO<sub>2</sub>, soit 8% de moins que les émissions de CO<sub>2</sub> en 1990. L'objectif sectoriel informel pour 2020 (moins 10% par rapport à 1990) n'a donc pas été atteint.

En réponse à la question du postulat, il s'est agi dans un premier temps d'évaluer la qualité de la couverture actuelle de soutien au développement de la mobilité durable par des instruments fédéraux existants. Quatorze instruments adaptés au support de projets innovants visant la mobilité décarbonée et énergétiquement efficace en région ont été identifiés et analysés. Aucun de ces instruments n'est exclusivement dédié à l'établissement de régions pilotes visant à développer des projets innovants pour la décarbonisation de la mobilité, mais tous sont en mesure d'y contribuer. Concernant le programme de compensation pour les carburants, il permet déjà aujourd'hui, via par exemple la Fondation KliK et sa « Plateforme Transports » ou via les programmes d'importation ou de production de biocarburants, de soutenir la décarbonisation des transports en Suisse.

Généralement, les programmes analysés permettent, voire encouragent, la complémentarité entre les ressources financières et humaines des acteurs publics et privés. Le financement de projets menés en PPP est souvent possible, ou même souhaité.

Il s'avère donc que les instruments fédéraux pour le soutien de projets axés sur des transports régionaux décarbonés et efficaces sont nombreux, de qualité et dotés de manière adéquate. En outre, de nombreux cantons ont développé leurs propres initiatives pour le développement de la mobilité durable.

Certaines faiblesses dans la couverture de soutien ont aussi été identifiées. Et ce en particulier aux niveaux du déficit de support sur le long terme des projets les plus prometteurs, du manque de financement des surcoûts intervenant au stade de la mise à l'échelle d'une technologie ou d'un concept innovant, de la visibilité parfois insuffisante des instruments, et des échanges relativement limités entre les programmes capables de contribuer à la mobilité durable.

Il est remarquable que la couverture de soutien fédérale soit ouverte tant à l'approche « bottom-up » laissant une grande place au développement d'idées potentiellement très innovantes remontant du terrain, qu'à l'approche « top-down » donnant la possibilité à la Confédération de jouer son rôle de donneuse d'impulsions. Ainsi, aucun besoin de définir des régions pilotes de manière active au niveau fédéral n'a été identifié.

Ce rapport propose 5 mesures simples à mettre en place, à même de corriger les faiblesses mentionnées ci-dessus et renforcer l'impact des programmes :

**Mesure 1:** Améliorer la visibilité des programmes par la mise en place d'un tableau de bord online unique, sur le principe de ce que propose «francsenergie.ch». Cette solution, qui serait mise en œuvre dans les

limites du cadre légal et budgets existants, doit permettre à un potentiel porteur de projet de disposer d'une vision globale des instruments de soutien les mieux adaptés à son projet de décarbonisation de la mobilité.

Mesure 2: Tendre vers moins de fragmentation des soutiens, améliorer la concordance et complémentarité entre les programmes. Analyser de manière critique la nécessité de créer ou renouveler certains programmes, pour contribuer à une convergence des moyens vers des instruments moins nombreux, mais renforcés. Dans la mesure du possible, appliquer un cadre légal ou des directives d'exécution partagées entre les instruments de soutien similaires. Ceci notamment pour la consolidation progressive de l'offre de soutien et facilitation de l'accompagnement de projets phares.

Mesure 3: Garantir des soutiens agiles, toujours en phase avec les défis d'une transition énergétique en mutation et s'accéléralant. Réexaminer régulièrement les thèmes de soutien prioritaires, à la lumière des dernières tendances technologiques et projections, également celles publiées en dehors de l'administration fédérale. Avant le lancement d'appels à projets, systématiquement prendre en compte les technologies émergentes, possibles disruptions et dernières projections en lien avec la transition énergétique et écologique. Si nécessaire, réajuster les priorités, afin d'éviter un soutien à des projets dépassés.

Mesure 4: Développer les compétences des requérants dans le domaine de la planification des projets et la préparation des demandes d'aide. L'objectif est de minimiser les risques (i) de renoncer d'allouer des moyens fédéraux à des projets à gros potentiel, (ii) de financer des projets peu prometteurs par manque d'information, (iii) mais aussi d'envisager suffisamment tôt un soutien sur le plus long terme (plus de 2 ans, éventuellement jusqu'à la mise en œuvre) pour les idées les plus abouties. Concrètement, ce renforcement des compétences peut passer par une contribution dûment justifiée au financement en amont de pré-études et/ou du développement de plans de projets consolidés, pouvant, si justifié, projeter le projet sur plusieurs stades de maturité technologique, jusqu'à la mise en œuvre. Le renforcement de la planification et cette montée en compétence des porteurs de projets doivent contribuer au développement de la culture de l'innovation, à la bonne qualité des résultats et leur déploiement à large échelle. Cette mesure est mise en œuvre dans les limites du cadre légal et budgets existants. Un tel soutien n'est accordé que si le porteur de projet n'est pas en mesure de fournir les fonds nécessaires.

Mesure 5: Renforcer l'appropriation des résultats de projets par les hautes écoles, universités, l'économie et les pouvoirs publics en développant et exploitant une plateforme (physique et/ou virtuelle) faisant le lien entre les résultats des projets et les organisations (privées et publiques) potentiellement intéressées de se les approprier. Cette mise en relation active d'acteurs complémentaires renforce le développement de valeur ajoutée tant économique que sociétale découlant des nouvelles connaissances nées du soutien de la Confédération. Cette mesure serait mise en œuvre dans les limites du cadre légal et budgets existants.

# 1 Introduction

## 1.1 Contexte et but

Le secteur des transports est responsable de 32% des émissions totales de gaz à effet de serre<sup>1</sup>. Viennent ensuite le bâtiment, l'industrie, l'agriculture et l'incinération des déchets. En incluant le trafic aérien international, la part des transports dans les émissions de gaz à effet de serre a atteint 35% en 2020. Le secteur des transports est ainsi le plus grand consommateur d'énergie et le principal émetteur de gaz à effet de serre en Suisse. 69% des émissions de CO<sub>2</sub> générées par le trafic en Suisse sont dues aux voitures de tourisme, environ 20% au transport de marchandises par route et 3% aux bus. Avec environ 9,6 milliards de francs suisses dépensés en 2021 pour les carburants, taxes comprises, contre environ 12 à 13 milliards au cours des années précédant la pandémie de COVID-19, l'approvisionnement en énergie du secteur des transports affiche une dépendance presque totale vis-à-vis de l'étranger.

Les émissions de CO<sub>2</sub> des transports en 2020, année de la pandémie COVID-19, ont atteint 13,6 millions de tonnes d'eq.-CO<sub>2</sub>, soit 8% de moins qu'en 1990. L'objectif sectoriel pour l'année 2020 fixé dans l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub> (diminution de 10% par rapport à 1990) n'a donc pas été atteint (OFEV 2022<sup>2</sup>).

## 1.2 Postulat 19.4052 « Assurer la mobilité de demain »

### 1.2.1 Teneur du postulat

#### Texte déposé

*« Dans le cadre de l'objectif de décarbonisation des transports, le Conseil fédéral est chargé d'étudier et de présenter un rapport sur le choix de régions pilotes pour l'expérimentation de projets de mobilité durable. Le Conseil fédéral montrera, par ce rapport, comment les partenariats public-privé (PPP) concernés peuvent être soutenus par la participation des hautes écoles et des industries. De plus, il expliquera comment les infrastructures nécessaires (par ex. stations de charge, production et distribution de carburants alternatifs) à ces projets de mobilité durable peuvent être financées. Il considérera donc la mise en application du programme de compensation pour les carburants. »*

#### Développement

*« En Suisse, les transports sont responsables d'environ 32 pour cent des émissions de CO<sub>2</sub> du pays, un chiffre qui les place en tête de liste. L'objectif visé par le Conseil fédéral d'atteindre l'émission zéro nette d'ici 2050 implique la décarbonisation du secteur de la mobilité. Par conséquent, notre utilisation des transports doit être repensée. Les technologies nécessaires à la réalisation de cet objectif existent déjà. Par contre, les expériences concrètes, et à grande échelle, de transports autonomes et sans empreinte carbone font défaut. Ces expériences faciliteraient l'adoption de ces projets au niveau national et permettraient le développement de solutions innovantes dans le secteur des transports. Ainsi appartient-il au Conseil fédéral de créer les conditions nécessaires à la création et la promotion de concepts innovants et pertinents, dans le contexte des partenariats publics-privés et par la participation des hautes écoles et des industries. »*

### 1.2.2 Objets apparentés

- La stratégie climatique à long terme de la Suisse dresse les grandes lignes de la politique climatique à l'horizon 2050 et fixe des objectifs stratégiques pour les différents secteurs.
- La révision de la loi sur le CO<sub>2</sub> prévoit notamment des valeurs cibles plus strictes en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> et un soutien aux infrastructures de recharge pour les véhicules électriques, ainsi qu'un soutien pour des systèmes de propulsion alternatifs pour bus et les bateaux.
- La loi sur le climat et l'innovation (LCI), ancre l'objectif de zéro émission nette de gaz à effet de serre d'ici à 2050 dans la loi et propose des mesures de soutien pour atteindre la neutralité climatique.

<sup>1</sup> Équivalents CO<sub>2</sub>: Outre le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), il existe d'autres gaz à effet de serre, tels que le méthane ou le protoxyde d'azote. Les différents gaz ne contribuent pas tous dans la même mesure à l'effet de serre, et ils subsistent plus ou moins longtemps dans l'atmosphère. L'équivalent CO<sub>2</sub> (eq.-CO<sub>2</sub>) est une unité de mesure permettant la comparaison de l'impact climatique de différents gaz à effet de serre.

<sup>2</sup> Source : [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) > Thèmes > Thème Climat > Données, indicateurs et cartes > Donnés > Inventaire des gaz à effet de serre.

- Les perspectives énergétiques 2050+ analysent dans le scénario ZÉRO une évolution du système énergétique compatible avec l'objectif zéro émission nette de gaz à effet de serre en 2050.
- Les perspectives d'évolution du transport 2050 cherchent à prévoir à quoi ressemblera le paysage des transports ces 30 prochaines années.
- Les engagements de décarbonisation pris par la Suisse dans le cadre des sommets climatiques de l'ONU impliquent des mesures en faveur du climat.

### 1.3 Compréhension du mandat

#### 1.3.1 Thèmes principaux et limites du rapport

Le présent travail se concentre sur les aspects suivants :

- Un état des lieux des instruments fédéraux de soutien adaptés aux projets visant les transports durables et décarbonés dans des régions pilotes.
- Quelques bonnes pratiques à l'étranger et en Suisse.
- Une analyse des soutiens fédéraux identifiés, articulée autour des 3 axes suivants :
  - Des régions pilotes qui viseraient l'expérimentation et le déploiement de projets de mobilité innovants, durables et décarbonés disposent-elles de soutiens ?
  - Les partenariats public-privé (PPP), impliquant notamment des hautes écoles et l'industrie, sont-ils encouragés ?
  - Des soutiens adaptés au déploiement d'équipements et d'infrastructures décarbonés et innovants nécessaires aux transports existent-t-ils ?
- Des recommandations d'actions.

Dans ce rapport, la notion de « mobilité du futur » a volontairement été laissée relativement ouverte. Il sera simplement considéré que le développement de la « mobilité du futur » est porté par deux types principaux d'innovations : l'innovation technique et technologique (p.ex. l'électrification, les nouveaux types de véhicules ou encore l'automatisation) et l'innovation comportementale, dont font partie notamment le car sharing, l'utilisation de véhicules plus économes ou le report modal.

Le dernier kilomètre pour le transport de marchandises faisant partie du transport régional, il sera pris en compte dans ce rapport, sans toutefois qu'il en soit le thème central. Le transport aérien reste quant à lui hors périmètre de ce travail.

#### 1.3.2 Définitions en lien avec les régions pilotes

Le concept de « région pilote » est considéré comme un « living lab » (ou laboratoire vivant), c'est-à-dire « un intermédiaire de l'innovation, qui orchestre un écosystème d'acteurs dans une région spécifique. Son objectif est de coconcevoir des produits et des services de manière itérative, avec des acteurs clés dans le cadre d'un partenariat public-privé et dans un contexte réel. L'un des résultats de ce processus de coconception est la cocréations de valeur sociale (bénéfice). Pour atteindre ses objectifs, le living lab mobilise des outils d'innovation existants ou développe de nouveaux outils d'innovation. » (Mastelic, 2019, p. 58)

Les testbeds (ou bancs d'essai) se distinguent par un environnement très contrôlé. Or, celui-ci ne relève souvent pas du domaine public et constitue donc un espace juridique à part.

	Région pilote == labo. vivants	Banc d'essai
Délimitation temporelle	x	x
Délimitation géographique	x	x
Partenariat public-privé possible	x	x
Environnement physique essentiellement non contrôlé	x	
Réalisation dans le cadre de champs d'expérimentation juridiques possible	x	(x)

Tableau 1: Définition des caractéristiques des différents environnements de test.

La notion de région pilote peut être interprétée de manière assez ouverte : En Allemagne p.ex., les tests de conduite automatisée sont effectués dans une « région pilote » constituée d'une série de tronçons autoroutiers adaptés à ces essais.

Afin d'obtenir une délimitation par rapport à des concepts et des termes similaires, la « région pilote » telle que considérée dans ce rapport est la suivante :

- Une région pilote est un territoire délimité géographiquement, qui dans un cas extrême, peut ne se référer qu'à un projet unique et ponctuel.
- Elle est représentée par des acteurs du secteur privé et/ou du secteur public.
- Elle s'inscrit dans un environnement physique non contrôlé (le « monde réel »).
- Elle constitue un environnement de test pour
  - des technologies,
  - des services et/ou
  - des dispositions réglementaires innovantes (*regulatory sandboxes*)

En général, le soutien accordé à une région pilote prend la forme de contributions (financière ou autre) à un ou plusieurs projets réalisés en son sein. Aux fins du présent rapport, le soutien octroyé à une région pilote est réputé débiter avec une contribution au premier projet susceptible d'en bénéficier pour la décarbonisation du système de transports. La région pilote est donc définie comme la somme de tous les projets qu'elle comprend.

### **Partenariat public-privé (PPP)**

Aux fins du présent rapport, un partenariat public-privé se réfère au versement de contributions financières ou de prestations en nature par un ou plusieurs partenaires privés ou publics dans le cadre de la réalisation d'un projet. Les projets de PPP peuvent revêtir des formes variées ; pour ne pas restreindre inutilement la marge de manœuvre, on a intentionnellement renoncé à établir une réglementation dans la législation sur les marchés publics tant au niveau du droit fédéral qu'à celui du droit intercantonal. Ce sont les éléments constitutifs de la subvention (art. 47, 48 et 50 LEn) qui figurent ici au premier plan, et non l'implication directe de la Confédération dans un projet de PPP. Néanmoins, il est tout à fait concevable que la Confédération subventionne un projet de PPP incluant, p.ex., la collaboration entre un canton et une organisation privée.

### **Espaces d'expérimentation dans le droit**

Dans la définition de la région pilote fournie ici, le cadre juridique ne constitue explicitement pas un critère de sélection ou d'exclusion. Des projets faisant appel à des espaces d'expérimentation spécifiques sur le plan juridique peuvent également être considérés comme constitutifs d'une région pilote dans la mesure où certains attributs sont réunis: P.ex., une étude mandatée par le Ministère fédéral des transports, de l'innovation et de la technologie d'Autriche s'est penchée sur la création d'un cadre

juridique destiné à tester de nouvelles technologies dans le domaine des transports et de nouveaux concepts de mobilité (BMVIT, 2019).

Les espaces d'expérimentation réglementaires les plus pertinents dans le contexte du présent rapport sont présentés ci-dessous :

### Regulatory Sandbox<sup>3</sup> (bac à sable réglementaire)

Une *regulatory sandbox* est un projet d'expérimentation exemptée du respect de certaines dispositions légales pour une période donnée. Dans un exemple de Singapour, des entreprises testent des technologies environnementales conjointement avec l'administration publique dans le cadre de *regulatory sandboxes* (NEA, 2020). Au surplus, des concepts de ce type sont essentiellement utilisés dans le domaine de la réglementation des marchés financiers. Les projets développés dans le cadre du «Testfeld Niedersachsen für automatisierte und vernetzte Mobilität» (banc d'essai de Basse-Saxe pour la mobilité automatique et connectée), reposent sur une *regulatory sandbox* (BMVIT, 2019).

### Clauses d'expérimentation

Tandis que les expériences menées conjointement par le secteur public et les entreprises se déroulent dans le contexte de *regulatory sandboxes*, des acteurs peuvent, de leur propre chef, déroger ponctuellement à des dispositions légales dans le cadre de clauses d'expérimentation.

### Clauses « sunset »

Les clauses « sunset » sont des lois ou des dispositions valables pendant un certain temps, qui visent à l'origine à simplifier la législation ou à fournir un soutien pendant une durée déterminée.

## **2 Aperçu des instruments de soutien à la mobilité décarbonée**

Le présent chapitre offre une vue d'ensemble des instruments existants susceptibles de contribuer au développement d'une mobilité du futur faible en CO<sub>2</sub> dans des régions pilotes.

### **2.1 Introduction**

À la fin des années 2010, la Confédération avait établi un « benchmark » en matière de transports durables. À cette occasion, une multitude d'acteurs concernés par le sujet s'étaient réunis pour s'y confronter, dont des représentants des différents Offices du DETEC, des EPF et d'autres hautes écoles, de l'EMPA, de la Fédération routière suisse, de la Conférence des ingénieurs cantonaux, des spécialistes de la psychologie et sécurité du trafic ainsi que de la protection de l'environnement. L'ensemble des aspects des transports de personnes et de marchandises par la route et le rail ont été traités, mais aussi ce qui concerne la mobilité douce. L'hypothèse étant que la mobilité de notre pays peut être maîtrisée dans le respect de l'environnement, tout en restant économiquement efficace.

Ce benchmark a débouché en particulier sur le « Concept de recherche Transports et durabilité 2021-2024 », publié par l'OFT et l'OFROU. Ce document est l'une des bases au message du Conseil fédéral relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pour les années 2021 à 2024. Il permet de coordonner et de présenter de manière transparente la recherche sectorielle des services fédéraux intéressés par le thème de la durabilité dans les transports.

Pour le présent rapport, quatorze instruments fédéraux potentiellement adaptés à la poursuite de l'objectif de décarbonisation des transports dans des régions pilotes ont été examinés. Chacun d'entre eux repose sur une base légale précise, qui détermine sa légitimité et son périmètre d'action. Une première analyse montre que la décarbonisation des transports découle principalement d'objectifs environnementaux (moins d'émissions polluantes et moins de gaz à effet de serre), énergétiques (transition énergétique) et/ou d'aménagement du territoire (promotion du transfert modal et de la mobilité douce). Les responsabilités pour les instruments identifiés sont réparties entre les différents offices compétents (OFEV, OFEN, ARE, OFT et OFROU). Certains programmes font intervenir non seulement plusieurs offices, mais aussi différents départements, notamment le programme COMO.

<sup>3</sup> Plus d'informations sur le sujet dans l'étude du SECO «Examen des regulatory sandboxes». Source : [www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch) > Services et publications > Publications > Réglementation > Politique de la réglementation \_ projets > Examen des les regulatory sandboxes.

## 2.2 Coordination

La coordination générale de la recherche de l'administration fédérale est assurée par le comité interdépartemental de coordination de la recherche de l'administration. Ce comité permanent a pour tâches principales de coordonner la procédure d'élaboration des programmes pluriannuels et d'élaborer des directives relatives à l'assurance qualité. Les programmes pluriannuels sont élaborés sous la forme de concepts de recherche transversaux pour chacun des onze domaines politiques fixés par le CF.

## 2.3 Vue d'ensemble des soutiens à la mobilité de demain à l'échelon fédéral

Pour estimer le niveau de couverture actuel des soutiens fédéraux à la mobilité décarbonée, quatorze instruments fédéraux ont été examinés sous l'angle des questions soulevées par le postulat 19.4052:

- Capacité de l'instrument à contribuer à la décarbonisation du système de transport d'une région,
- Capacité de soutien à des projets de type « pilote et démonstration »,
- Capacité de soutien au déploiement sur le terrain à plus large échelle d'une innovation, notamment par le financement d'infrastructures,
- Compatibilité de l'instrument avec les partenariats Publics-Privés (PPP),
- Compatibilité de l'instrument avec des projets faisant intervenir des écoles et l'industrie,

L'aperçu général de ces instruments est disponible dans les Tableau 2 et 3.

### 2.3.1 Brève description des instruments retenus

#### **Programme en faveur du trafic d'agglomération**

Compétence : **ARE**

À travers le Programme en faveur du trafic d'agglomération (PTA), la Confédération participe au financement de projets relatifs aux transports dans les villes et les agglomérations, en proposant des solutions pour le système de transport de demain dans son ensemble tout en privilégiant un développement de l'urbanisation vers l'intérieur. La contribution du PTA à la décarbonisation du secteur des transports réside principalement dans la réduction du trafic et le report modal, de même que dans la promotion de la mobilité électrique.

Moyens à disposition : environ 1,6 milliards de francs pour la 4<sup>e</sup> génération, qui comprend 32 projets.

#### **Projets-modèles pour un développement territorial durable**

Compétence : **ARE**

Les « projets-modèles pour un développement territorial durable » sont financés par huit offices fédéraux : ARE, OFROU, OFEV, OFSP, OFSPO, OFAG, OFL et le SECO. La Confédération soutient ainsi l'expérimentation d'approches, de concepts et de méthodes novateurs dans une palette de domaines thématiques. Les projets doivent être menés à bien avec des acteurs locaux. P.ex., un domaine thématique cherche à comprendre dans quelle mesure le développement d'une agglomération peut permettre à ses habitants d'accomplir les tâches du quotidien en se déplaçant à pied, de façon à contribuer à la décarbonisation de la mobilité. La base légale sur laquelle le programme repose permettrait déjà aujourd'hui de renforcer le focus sur la décarbonation en région.

Moyens à disposition : environ 4 millions de francs sur 4 ans.

#### **Compensation du CO<sub>2</sub> (pour les importateurs de carburants)**

Compétence : **OFEV**

La loi sur le CO<sub>2</sub> prévoit l'obligation pour les importateurs de carburants de compenser une partie des émissions de CO<sub>2</sub> occasionnées par les transports au moyen de projets de réduction des émissions. La Fondation pour la protection du climat et la compensation de CO<sub>2</sub> (Fondation KliK) agit au nom d'une majorité d'importateurs et finance notamment des projets pratiques (y.c. infrastructures) dans les domaines des transports décarbonés via sa « Plateforme Transports ». Dans le cadre de la compensation, il existe également des programmes d'importation et de production de biocarburants, comme celui développé par exemple par Biofuels Suisse.

Moyens à disposition : potentiellement plusieurs dizaines de millions par an.

### **Fonds de technologie**

Compétence : **OFEV**

Avec le fonds de technologie, la Confédération cautionne des prêts à des entreprises qui développent des produits et des processus innovants pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, pour exploiter les énergies renouvelables ou pour préserver les ressources naturelles. Le fonds s'applique également à l'entrée ainsi que la diffusion sur le marché. Le fonds est alimenté, à hauteur de 25 millions de francs par an au maximum, par le produit de la taxe sur le CO<sub>2</sub>.

Moyens à disposition : cautionnement de prêts à des entreprises.

### **Promotion des technologies environnementales**

Compétence : **OFEV**

La loi sur la protection de l'environnement prévoit la possibilité pour la Confédération de soutenir le développement de technologies, d'installations, de procédés et de produits visant à réduire les nuisances environnementales. Les ressources disponibles visent à soutenir, entre autres, des projets pilotes et de démonstration mettant l'accent sur le climat et la protection de l'air. Les projets d'entreprises, d'établissements de recherche et de groupes de projets peuvent être soutenus.

Moyens à disposition : environ 4 millions de francs par an.

### **Bureau de coordination pour la mobilité durable**

Compétence : **OFEN**

Placé sous la responsabilité de six offices fédéraux, à savoir l'ARE, l'OFROU, l'OFEV, l'OFSP, l'OFT et l'OFEN. Pour favoriser l'essor d'une mobilité durable, le COMO lance un appel à projets deux fois par an. Il soutient des approches et des projets novateurs pour la mobilité de demain, notamment au niveau des modes de déplacement propices à l'activité physique et respectueux de l'environnement et des ressources. L'accent est mis sur les projets au stade de la mise en œuvre sur le marché.

Moyens à disposition : environ 1 million de francs par an.

### **Programme de la Confédération visant à promouvoir l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables (SuisseEnergie)**

Compétence : **OFEN**

SuisseEnergie soutient des projets et des mesures proches du marché. Sont concernés tous les domaines en lien avec l'énergie, donc également la mobilité. Tant les particuliers que les entreprises ou organisations peuvent bénéficier d'un soutien couvrant au maximum 40% des surcoûts. SuisseEnergie n'octroie pas de financement pour des infrastructures.

Dans le cadre de SuisseEnergie, le programme SuisseEnergie pour les communes soutient notamment des projets dans le domaine de la mobilité qui mettent l'accent sur les villes et communes, y compris les entreprises qui y sont établies. L'initiative MOMODU (modèles de mobilité durable dans les communes) apporte quant à elle son soutien au développement et à l'expérimentation d'approches innovantes pour une mobilité durable dans les communes.

Budget SuisseEnergie global : environ 44 millions de francs pour 2021 à 2030

### **Programme de recherche Mobilité**

Compétence : **OFEN**

Le programme de recherche consacré à la mobilité vise à explorer des approches permettant de réduire la consommation d'énergie et les émissions générées par le trafic. Les thèmes de recherche prioritaires de 2021 à 2024 sont entre autres les nouveaux concepts de mobilité et les bases, analyses et perspectives du système de mobilité. Les privés ainsi que les établissements de recherche peuvent soumettre leurs demandes dans le cadre d'appels d'offres thématiques.

Moyens à disposition : environ 1,6 million de francs par an

### **SWEET (y compris SOUR)**

Compétence : **OFEN**

SWEET – « Swiss Energy Research for the Energy Transition » – est un programme d'encouragement de la Confédération qui vise à soutenir des projets de recherche et développement menés par des consortiums. Des projets contribuant à la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050 sont soutenus dans le cadre d'appels à projets thématiques. Le programme

complémentaire SOUR (SWEET Outside-the-box Rethinking) soutient des approches non conventionnelles et risquées dans le domaine de la recherche.

Moyens à disposition : environ 12 millions de francs par an.

#### **Programme pilote et de démonstration**

Compétence : **OFEN**

Avec le programme pilote et de démonstration, la Confédération encourage des projets situés à l'interface entre la recherche et le marché. Il vise à approcher du marché certaines nouvelles technologies dans les domaines de l'utilisation économe et efficace de l'énergie, du transfert et du stockage des énergies renouvelables et de leur utilisation. Des projets en lien avec l'efficacité énergétique dans le secteur des transports sont soutenus.

Moyens à disposition : environ 25 millions de francs par an.

#### **Stratégie énergétique 2050 des transports publics**

Compétence : **OFT**

Le programme « Stratégie énergétique 2050 des transports publics » (SETP 2050) soutient des projets de recherche et d'innovation dans ce secteur. Les objectifs du programme sont notamment l'amélioration de l'efficacité énergétique, la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et la production accrue d'énergies renouvelables.

Moyens à disposition : environ 3 millions de francs par an.

#### **Innovation dans le transport régional de voyageurs**

Compétence : **OFT**

Avec le programme « Innovation dans le transport régional de voyageurs » (TRV), la Confédération soutient entre autres des projets pilotes dans le but d'améliorer l'attractivité et la rentabilité du transport régional de voyageurs. Les subventions sont destinées à des entreprises exploitant des lignes du transport régional. De 2021 à 2024, la technique des véhicules, la production et la maintenance, les projets d'offres, la billetterie et l'expérience client sont dans le focus.

Moyens à disposition : environ 5 millions de francs par an.

#### **Essais pilotes OFROU**

Compétence : **OFROU**

Dans le cadre de projets pilotes, le Conseil fédéral peut délivrer des autorisations exceptionnelles en vue de la réalisation de tests avec des véhicules automatisés. Les expérimentations doivent livrer des connaissances nouvelles concernant le développement du système de transport routier. Ces tests peuvent mettre en lumière le potentiel de décarbonisation de la conduite automatisée.

Moyens à disposition : pas de soutien financier.

#### **Recherche en matière de routes**

Compétence : **OFROU**

Les projets de recherche financés par la Confédération doivent permettre de poursuivre l'exploitation des infrastructures existantes, de les maintenir et de les développer en tenant compte du critère de la durabilité. Ceci s'inscrit dans la politique de durabilité environnementale fixé comme objectif de la recherche au DETEC.

Moyens à disposition : environ 8 millions de francs par an.

Par ailleurs, la Suisse soutient le développement d'une mobilité climatiquement neutre par d'autres canaux, tels que le partenariat européen dans le cadre d'« Horizon Europe ». Le programme « Conduire les transitions urbaines », développé dans le cadre de ce partenariat, finance des projets visant à rendre les villes plus neutres sur le plan climatique, plus durables et plus inclusives. Le programme s'adresse à toute instance privée ou publique qui accompagne des projets dans le domaine de la mobilité, de l'énergie ou de l'économie circulaire.

A mentionner aussi « Mobilité et territoire 2050 », la partie Programme du plan sectoriel des transports, qui, à défaut d'offrir un soutien financier, propose un angle plus stratégique par la définition d'un cadre du développement à long terme d'un système global de transport en Suisse coordonné avec le territoire et l'environnement. Cet instrument de planification contribue à sa manière à une mobilité décarbonée en adéquation avec le développement territorial souhaité et les besoins en matière de protection de

l'environnement. Certains des contenus de « Mobilité et territoire » ont force obligatoire pour les autorités. Résultat de l'examen des instruments

## **2.3.2 Résultat de l'examen des instruments**

### **Profil général des instruments**

Aucun programme fédéral n'a été conçu dans l'optique de soutenir exclusivement la décarbonisation du système de transport de régions pilotes. Toutefois, un projet visant cet objectif peut potentiellement être soutenu par au minimum chacun des instruments mentionnés au chapitre 2.3.1. Les instruments adaptés à la décarbonisation du système de transports sont gérés par différentes entités (OFEV, ARE, OFEN, OFT, OFROU etc...). Ces derniers poursuivant chacun des objectifs prioritaires spécifiques.

En résumé, il apparaît, que:

- Ces instruments disposent des bases légales et d'objectifs adaptés au soutien de la décarbonation du système de transports dans des régions pilotes.
- La question du soutien de la décarbonation des transports dans le cadre des régions a été identifiée au niveau fédéral. Elle fait même l'objet d'initiatives spécifiques, comme MOMODU ou le PTA.
- Ces instruments sont en mesure de financer des types de projets très différents (infrastructure, concepts mobilité, efficacité énergétique, etc.), tout en ayant chacun leurs limites spécifiques.
- La grande majorité des instruments permettent (voire imposent) les PPP et autres types de collaborations, notamment avec des centres de formation et l'industrie (lire plus bas).

Un exemple de parcours d'un porteur de projet peut être illustré de la manière suivante : une idée de projet sera éventuellement soutenue par un premier soutien de type « pilote & démonstration » (p. ex. via le programme SETP2050) qui encouragera des tests technico-économiques avec un nouveau type de bus électrique. En cas de résultats concluants, ce projet pourra aller de l'avant avec le support d'un deuxième instrument (p. ex. le PTA) qui financera le système de recharge nécessaire à ces bus électriques. Puis il se terminera au moyen d'un troisième financement pour l'acquisition d'une flotte de e-bus, (p. ex. le programme de compensation).

Et si une commune ou une organisation régionale voulait se lancer dans un concept mobilité innovant allant au-delà du passage à l'e-bus et affichant un potentiel de multiplication pour d'autres régions, ce sera SuisseEnergie qui pourra éventuellement fournir le soutien complémentaire correspondant.

### **De la recherche à la pratique – orientations des instruments**

Le potentiel de chaque instrument traité dans le cadre de ce rapport est résumé dans les Tableau 2 et Tableau 3 ci-dessous. La Figure 1 aidant à la visualisation des différentes phases de maturité d'un projet.

Mis ensemble, les instruments mentionnés au chapitre 2.3.1 sont en mesure de soutenir une idée innovante de la phase de recherche jusqu'à sa mise sur le marché ou son déploiement matériel, en passant par sa conception, son développement et les tests nécessaires. Dans le processus de développement d'une idée innovante, 3 phases principales de soutien sont généralement différenciées :

#### Recherche : Financement de projets de recherche

Ce type de soutien permet la recherche systématique de nouvelles connaissances en utilisant des méthodes scientifiques.

#### Développement : Soutien à des projets pilotes et de démonstration

Il s'agit de promouvoir le développement plus pratique et l'expérimentation de technologies et/ou de concepts innovants. Ces projets à l'échelle 1:1, permettent d'étudier notamment les caractéristiques économiques, sociales et/ou réglementaires, pour des résultats améliorant les connaissances sur l'intégration pratique, la rentabilité ainsi que la viabilité commerciale.

## Marché : Subvention de projets orientés vers le déploiement, la mise à l'échelle

Contribution aux surcoûts découlant de l'introduction à plus large échelle de solutions innovantes. Permet d'aller au-delà de l'optimum technico-économique déterminé par une technologie établie en soutenant la diffusion et/ou l'implémentation de nouvelles approches techniques ou comportementales.

Toutes les aides orientées vers le marché ne peuvent pas forcément financer des infrastructures : certaines sont limitées notamment à la généralisation de nouveaux concepts, p.ex. des modèles d'affaires basés sur l'incitation. Ces 3 phases représentées sous forme graphique dans les documents de l'OFEN :

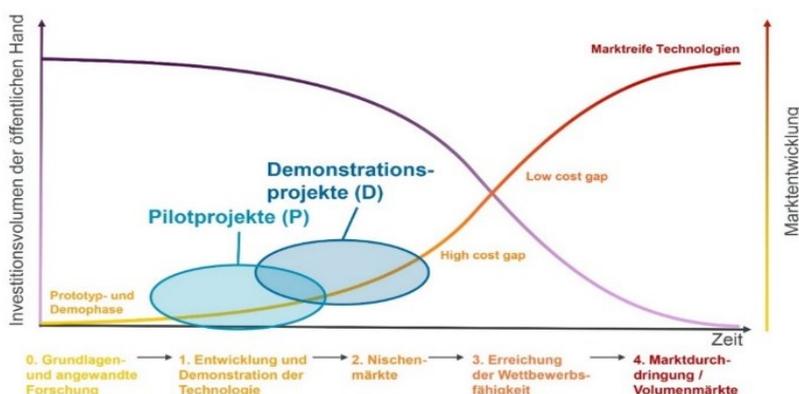


Figure 1 : Orientation des instruments de soutien, source : OFEN 2022 <sup>4</sup>.

Par « soutien », on entend généralement des financements. Toutefois, dans certains cas particuliers, p.ex. les tests en Suisse de navettes automatisées, des projets pilotes ou de démonstration ont été soutenus non pas via des subventions, mais par l'octroi par l'OFROU d'autorisations spéciales permettant de faire circuler ces véhicules hors normes. Les entreprises impliquées dans le projet ayant supporté elles-mêmes l'entier des coûts.

### **Compatibilité des instruments avec les PPP et collaborations industrie/école**

La très large majorité des instruments considérés est non seulement ouverte à des collaborations avec d'industrie et/ou des écoles, mais aussi compatible avec la définition du PPP selon chapitre 1.3.2.

### **Résumé des caractéristiques des instruments considérés**

Les Tableau 2 et Tableau 3 ci-dessous proposent un aperçu des caractéristiques et de la couverture de soutien des instruments pris en compte dans le présent rapport :

Note :

La notion de « concepts pour déploiement transports décarbonés en régions » correspond à des projets non pas purement technologiques, mais plutôt axés sur le développement de nouveaux systèmes de mobilité, y.c. l'aspect et comportemental (par exemple le transfert modal).

	Soutien projets transports décarbonés en régions	Soutien projets menés en PPP	Soutien concepts pour déploiement transports décarbonés en régions	Soutien aux infra. et/ou véhicules des projets de décarbonisation des transports
Programme en faveur du trafic d'agglomération	✓	-	✓	(✓)
Projets-modèles pour un développement territorial durable	✓	✓	✓	-
Compensation du CO <sub>2</sub>	✓	(✓)	-	✓

<sup>4</sup> Source : [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch) > Recherche et cleantech > Programme pilote et de démonstration.

	Soutien projets transports décarbonés en régions	Soutien projets menés en PPP	Soutien concepts pour déploiement transports décarbonés en régions	Soutien aux infra. et/ou véhicules des projets de décarbonisation des transports
Fonds de technologie	✓	✓	-	✓
Promotion des technologies environnementales	✓	✓	-	-
COMO	✓	✓	✓	-
SuisseEnergie, y.c SuisseEnergie pour les communes et MOMODU	✓	✓	✓	-
Programme de recherche Mobilité OFEN	✓	✓	(✓)	-
Programme pilote et de démonstration OFEN	✓	✓	(✓)	(✓)
SWEET (y compris SOUR)	✓	✓	(✓)	-
Stratégie énergétique 2050 des transports publics	✓	✓	✓	-
Innovation dans le transport régional de voyageurs	✓	✓	✓	(✓)
Essais pilotes OFROU	✓	(✓)	(✓)	-
Recherche en matière de conduite	✓	(✓)	-	-

Tableau 2 : Caractéristiques des instruments selon les critères d'analyse fixés (voir aussi chapitre 4.1).

Légende : ✓ : Potentiellement adapté pour un financement, (✓) : Partiellement adapté pour un financement

Instrument	Orientation du soutien à la décarbonisation des transports *		
	Recherche	⇒ Développement	⇒ Marché
Programme en faveur du trafic d'agglomération	(✓)	(✓)	✓
Projets-modèles pour un développement territorial durable	(✓)	(✓)	-
Compensation du CO <sub>2</sub>	-	-	✓
Fonds de technologie	-	✓	
Promotion des technologies environnementales	-	✓	-
COMO	-	-	✓
SuisseEnergie, y.c SuisseEnergie pour les communes et MOMODU	-	-	✓
Programme de recherche Mobilité OFEN	✓	(✓)	
Programme pilote et de démonstration OFEN	-	✓	(✓)
SWEET (y compris SOUR)	✓	✓	-
Stratégie énergétique 2050 des transports publics	✓	✓	✓

Innovation dans le transport régional de voyageurs	-	✓	-
Essais pilotes OFROU <sup>5</sup>	-	(✓)	-
Recherche en matière de conduite	(✓)	(✓)	

Tableau 3: Orientation des instruments de soutien à la décarbonisation des transports en régions

## 2.4 Cantons et communes

En compléments des instruments proposés au niveau fédéral, de nombreux cantons ont développé leurs propres initiatives propices à la décarbonisation des transports. De manière générale, elles se situent dans l'une des 3 catégories suivantes : Préparation de documents stratégiques (feuille de route, plan climat...), adaptation des bases légales, et/ou développement d'instruments concrets (programmes de subvention, plans directeurs sectoriels, etc.).

De manière plus générale, d'un sondage réalisé avec le BPUK dans le cadre de la préparation de ce rapport, il ressort des 24 réponses (sur 26 cantons) les éléments clés suivants :

- 16 cantons annoncent travailler sur des projets de décarbonation de leurs systèmes de transports. La majorité visent la décarbonisation de leurs lignes de bus Diesel (p. ex. VS, JU, LU), l'accueil de l'électromobilité en général (p. ex. UR, BE, FR), le développement de la mobilité partagée (p. ex. AG et BS), le transfert modal (p. ex. GE, NE, VD) et la conception de nouvelles formes d'offres et service de mobilité durable (p. ex. VD, ZH, FR).
- La grande majorité de ces cantons ont formalisé leurs engagements pour la décarbonation des transports, notamment en développant des financements spéciaux (p. ex. AG), adaptant leur constitution (p. ex. BE), modifiant le contexte légal s'appliquant à la mobilité et/ou contributions/subventions (p. ex. SO), et/ou en validant une stratégie globale des transports (p. ex. SG).
- Onze cantons (notamment FR, OW, UR, VS) annoncent soutenir ou envisager des collaborations de type PPP.
- À la question « de la nécessité d'un soutien accru de la part de la Confédération de régions pilotes pour tester des innovations dans le domaine de la mobilité décarbonée », 15 cantons ont répondu par l'affirmative. Le besoin se cristallise autour de 5 grands thèmes :
  - Prise en charge par la Confédération des surcoûts engendrés par la décarbonation.
  - Soutien au développement des infrastructures nécessaires à l'électrification.
  - Meilleur soutien à la mobilité partagée (type Carsharing ou Mybuxi).
  - Échange renforcé des bonnes pratiques entre les régions.
  - Autorisations pour des tests allant au-delà du cadre légal (regulatory sandboxes), notamment dans les domaines du mobility pricing et de la conduite automatisée.
- Certains cantons estiment que les instruments fédéraux actuels suffisent. Le « Programme en faveur du trafic d'agglomération » et COMO sont particulièrement appréciés.

Pour illustrer l'engagement des cantons pour la décarbonation des transports, le canton de Bâle-Ville développe le « Smartcity Lab » en collaboration avec les CFF et d'autres partenaires, un environnement de test à mi-chemin entre le *test bed* et le *living lab*. Il encourage les innovations notamment dans les domaines de la mobilité et logistique urbaine, visant un système de transport durable et compétitif.

Concernant les communes, une consultation de leurs représentants a confirmé que la décarbonation des transports régionaux est considérée comme très importante à ce niveau également. Le soutien aux communes est souhaité, en particulier pour obtenir des résultats chiffrés, aidant à la décision et l'adaptation du cadre légal.

<sup>5</sup> Ab Inkrafttreten SVG Art. 105a

À noter ici qu'au niveau fédéral, la motion 22.3632 « Plan d'action pour promouvoir des offres de mobilité novatrices et climatiquement neutres » charge le Conseil fédéral d'élaborer un plan d'action avec la participation des cantons et des communes pour l'encouragement des offres de mobilité collective innovantes et efficaces sur le plan climatique.

## **2.5 Évolution continue du cadre légal et des programmes au niveau fédéral**

Le cadre réglant directement ou indirectement la décarbonation des transports est en évolution quasi continue. Pour illustrer la situation, voici quelques instruments, actuellement en discussion ou en traitement :

### **Réflexions sur le futur du Programme en faveur du trafic d'agglomération PTA (ARE)**

Des réflexions sont en cours sur le développement futur du PTA, en particulier en vue de la 6<sup>e</sup> génération (dépôt à la Confédération prévu pour 2029). Les discussions portent sur différents aspects, notamment en lien avec un soutien accru aux solutions intelligentes permettant d'alléger les infrastructures.

### **Révision de la loi sur le CO<sub>2</sub> pour la période de 2025 à 2030 (OFEV)**

Le projet législatif prévoit notamment un encouragement pour les infrastructures de recharge pour véhicules électriques dans les immeubles locatifs, sur le lieu de travail et sur les places de stationnement publiques (30 millions de francs par an de 2025 à 2030), ainsi qu'un soutien pour des systèmes de propulsion alternatifs pour bus et les bateaux (jusqu'à 47 millions de francs par an jusqu'en 2030).

### **Innovation transport régional de voyageurs TRV (OFT)**

La procédure législative pour la réforme du TRV doit permettre d'étendre le projet à d'autres modes de transport, dont le trafic longue distance et le trafic local.

### **Nouvelle loi fédérale sur la tarification de la mobilité (OFROU)**

Création d'une base légale pour que les cantons et communes puissent réaliser des projets pilotes de tarification de la mobilité limités géographiquement et temporellement. Cet outil ne poursuit toutefois pas prioritairement des objectifs environnementaux, mais vise en premier lieu une utilisation plus efficace des infrastructures de transport.

### **Loi fédérale sur la circulation routière. Révision (objet du Conseil fédéral 21.080) (OFROU)**

Aucune base légale ne permet le soutien à l'innovation dans le trafic routier (mobilité intelligente, conduite automatisée, etc.). L'OFROU entend combler cette lacune via l'art. 105a de la P-LCR.

### **Financement incitatif de la Confédération pour l'acquisition de bus dotés de moteurs écologiques dans les transports publics routiers (initiative parlementaire 22.452) (OFT)**

La CCT-N estime que la décarbonisation des transports est une composante importante pour la réalisation des objectifs climatiques. Les transports publics, en particulier, assument une responsabilité. L'initiative parlementaire prévoit un soutien de la Confédération en leur faveur, limité à huit ans, sous la forme de contributions à fonds perdu.

## **2.6 Bilan des instruments de soutien**

Le bilan suivant peut être tiré de ce qui précède :

- La Suisse dispose d'une « boîte à outils » très fournie en instruments de soutien adaptés à la promotion de la décarbonation du système des transports dans les régions.
- Au niveau fédéral, ces instruments sont répartis dans différents offices et agences de la Confédération (OFEV, ARE, OFEN, OFT, OFROU).
- Ces offices et agences ont chacun leurs priorités spécifiques (essentiellement : réduction des émissions CO<sub>2</sub>, aménagement durable du territoire, efficacité énergétique, optimisation du système de transport). La poursuite de ces priorités implique entre autres la décarbonation des transports.
- Un certain niveau de coordination entre les instruments existe (voir chapitre 2.2). Toutefois, aucun organe de coordination dédié à la « décarbonation des transports » n'est en place.

- La majorité des instruments traités dans ce rapport sont adaptés, mais pas dédiés exclusivement, au soutien de la décarbonation des transports en régions. Il n'est pas possible d'indiquer les moyens effectivement mis à disposition des transports décarbonés innovants. Les montants relevés au chapitre 2.3.1 démontrent toutefois un potentiel de financement très important.
- Onze instruments adaptés à la promotion de projets concrets de type « pilote et démonstration » ont été identifiés (voir colonne « développement » du Tableau 3, page 17).
- Dix instruments sont au minimum partiellement adaptés au soutien de concepts pour le déploiement à plus large échelle de solutions innovantes contribuant à la décarbonation du système de transport en régions.
- Cinq instruments permettent le cofinancement d'infrastructures et de véhicules, p.ex. des bornes de recharge ou des bus électriques .
- Onze instruments ont été jugés compatibles avec les PPP et/ou une collaboration industrie-école. De nombreux programmes considèrent ce type de coopération comme un atout (voir Tableau 2).
- Deux tiers des cantons annoncent travailler et/ou soutenir des projets de décarbonation de leur système de transports, souvent avec une orientation pratique (p.ex. infrastructures de recharge, électrification des lignes de bus et/ou solutions de mobilité partagée en zones périphériques).
- Un nombre important de cantons ont exprimé le souhait que la Confédération s'implique plus dans la prise en charge des surcoûts induits par la décarbonation des transports.
- De nombreuses communes et villes en font de même.

Voir aussi le Tableau 2. Une analyse plus critique de la situation et des propositions d'actions suit dans les chapitres 4 et 5.

## **3 Régions pilotes : pratiques exemplaires**

### **3.1 Exemples en Suisse**

#### **Wil - Pionnière dans la mobilité durable, Wil teste plus de 20 idées**

(Suisse, canton de Saint-Gall). Thème central : sensibiliser à un changement durable des habitudes, concevoir la mobilité d'une petite ville de manière plus respectueuse du climat tout en préservant les ressources et l'espace. Wil développe des idées en ce sens, les teste et les améliore. SuisseEnergie soutient la ville dans le cadre du programme Modèles de mobilité durable dans les communes (MO-MODU) avec des fonds d'encouragement et un conseil d'experts. Wil entend jouer un rôle de précurseur pour d'autres communes.

#### **Linie 13 – Mobilité automatisée**

(Suisse, canton de Schaffhouse). Le Swiss Transit Lab (STL) est une initiative et une association regroupant la commune, le canton et des entreprises de Schaffhouse. Il constitue depuis 2017 une plateforme pour la recherche et le développement en conditions réelles de la conduite automatisée dans les transports publics.

#### **Réhabiliter les chemins piétons au niveau régional**

(Suisse, canton de Thurgovie). Avec le soutien de l'ARE, trois communes souhaitent illustrer comment les chemins piétons peuvent contribuer à un système de mobilité durable.

#### **Charge bidirectionnelle et autopartage**

(Dans toute la Suisse). Dans le cadre d'un projet de démonstration porté notamment par sun2wheel, Honda Schweiz AG et Mobility Carsharing et soutenu par l'OFEN, l'opportunité technique et économique de combiner la recharge bidirectionnelle dans le cadre d'un réseau d'autopartage est testée.

## 3.2 Exemples à l'étranger

### Terrain d'essai de Basse-Saxe pour la mobilité automatisée et connectée

(Allemagne, Basse-Saxe). Ce projet est basé sur une *regulatory sandbox* permettant aux entreprises et établissements de recherche de tester des technologies et des services dans le domaine de la mobilité en réseau et de la conduite automatisée. La collaboration de différents acteurs complémentaires a débouché sur une plateforme recueillant d'importants enseignements utiles au développement d'une législation et d'une politique en matière de conduite automatisée. Le fonds européen de développement régional et des partenaires du secteur privé et public assurent le financement du projet.

### Ecosystème pour tester de nouvelles solutions de mobilité : Mobility Lab Helsinki à Jätkäsaari

(Finlande, Helsinki). La ville d'Helsinki coordonne le laboratoire de la mobilité intelligente dans le district de Jätkäsaari, afin de tester de nouvelles solutions de mobilité en conditions réelles. Le laboratoire soutient p.ex. la collecte de données et la mise relation des entreprises, des chercheurs et des investisseurs. Le financement est assuré par la ville d'Helsinki.

### Programme de mobilité à la demande aux États-Unis (Sandbox)

(Etats-Unis). Le *Mobility on Demand Sandbox Program*, mené par la *Federal Transit Administration (FTA)* vise à tester des services de transport multimodaux. L'administration soutient par ce biais, dans tout le pays, des projets visant le développement de produits logiciel (notamment de type « *mobility as a service* ») ou des équipements. Le « *United States Department of Transport* » finance ce projet.

### La mobilité de l'avenir dans le cadre de l'open4innovation

(Autriche). Le programme « *Mobilität der Zukunft* » a pour but d'encourager les innovations technologiques, organisationnelles et sociales dans le domaine de la mobilité. Les thèmes traités sont la « *Mobility as a Service* », les infrastructures intelligentes, la logistique, et la mobilité partagée. Des projets et des innovations sont notamment testés sur quatre sites distincts, en collaboration avec la population, l'industrie et les milieux de la recherche.

Le financement est assuré par l'agence nationale autrichienne pour le soutien à la recherche.

## 3.3 Pratiques exemplaires : conclusions

Dans le cadre de ce rapport, plusieurs dizaines de programmes et projets innovants en test couvrant les aspects techniques, comportementaux et économiques de la décarbonation des transports ont été identifiées en Suisse et à l'étranger. Dans les exemples passés en revue, les définitions de régions pilotes, *living labs* et *test beds* restent souvent perméables, et les collaborations entre acteurs privés et publics nombreuses, les centres de recherches étant utilisés comme vecteurs d'innovation, les acteurs locaux comme accélérateurs du déploiement.

De nombreuses solutions techniques permettant le développement d'une mobilité décarbonée étant d'ores et déjà disponibles, c'est notamment sur le soutien à des tests en milieu réel, faisant parfois intervenir des « bacs à sable » réglementaires (voir exemples d'Allemagne et des États-Unis) que la priorité est mise. Ce type de projet vise à clarifier les conditions (techniques, financières, sociales) préalables nécessaires au déploiement de nouvelles solutions de mobilité.

## 4 Évaluation des instruments de soutien

### 4.1 Critères

L'évaluation de la palette d'instruments identifiés (voir chapitre 2.3.1) a permis de clarifier si les conditions nécessaires au soutien de concepts de mobilité durables, décarbonés et innovants développés dans le cadre de PPP dans des régions pilotes, sont données.

Cette évaluation a été faite en appliquant une procédure inspirée de l'analyse SWOT, sur la base des 3 critères suivants :

- Des régions pilotes pour l'expérimentation de projets de mobilité innovante, durable et décarbonée peuvent-elles être soutenues ?
- Des PPP impliquant notamment des hautes écoles et l'industrie sont-ils possibles ?
- Les instruments pour le soutien de la mise à l'échelle de solutions de décarbonation arrivées à maturité technologique existent-ils ? (p.ex. pour le déploiement d'infrastructures ou véhicules).

## 4.2 Résumé de l'évaluation

Un aperçu des caractéristiques des instruments est également disponible dans les Tableau 2 et 3.

L'analyse des instruments considérés fait ressortir les principaux éléments suivants :

- La Confédération propose de nombreux soutiens, dont la grande majorité est adéquatement dotée en moyens financiers.
- Ces instruments n'ont pas été spécifiquement développés pour le soutien de projets innovants dans le domaine de la décarbonation de la mobilité dans des régions pilotes, mais y sont adaptés. Les bases légales sur lesquelles ils reposent permettent d'attribuer au moins une partie des budgets alloués à des projets allant dans le sens du postulat.
- Les instruments couvrent une très large ouverture technologique. Ils s'adressent également à des projets axés sur le changement de comportement ainsi que le développement de nouveaux concepts et modèles d'affaires. Le transfert de connaissances fait partie des conditions de financement de la plupart des instruments.
- Mis ensemble, ils couvrent toutes les étapes de développement technologique, de la recherche au financement du déploiement d'infrastructures (voir Tableau 3).
- La grande majorité des instruments sont ouverts aux PPP. La complémentarité entre les ressources financières et humaines des acteurs publics et privés est généralement considérée comme un atout.
- La dernière colonne du Tableau 2 démontre que la Confédération ne peut aujourd'hui que très partiellement prendre en charge les surcoûts infrastructurels dus à la décarbonation des transports. Cette situation évoluera probablement notamment avec les instruments prévus dans la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub>, la prochaine génération du PAV et l'initiative parlementaire 22.452.
- Certains projets de compensation enregistrés proposent toutefois déjà des solutions de cofinancement des surcoûts induits p.ex. par le transfert modal des marchandises, le passage au bus et au bateau électrique ou encore l'adoption de machines de chantier électrifiées.
- De nouvelles idées de projets et programmes de compensation visant à soutenir la décarbonation de la mobilité en Suisse peuvent à tout moment être proposées. Le point cardinal consistant à prouver que les réductions CO<sub>2</sub> constituent des prestations supplémentaires et qu'elles n'auraient pas été réalisées par ailleurs.
- Les financements actuels s'adressent en majorité aux tests d'idées prometteuses dans le cadre de projets de type « pilote et démonstration », en particulier dans le domaine de l'innovation sur les changements technologiques, sociaux, procéduraux et économiques. Ceci permet d'expérimenter dans quelles conditions un service ou une infrastructure peut contribuer au changement à long terme, et ainsi à la réalisation des objectifs de décarbonation.
- En compléments des soutiens passés en revue dans ce rapport, lorsque des lacunes de connaissances sont identifiées, l'OFEN passe commande de mandats additionnels pour approfondir certains thèmes essentiels, p.ex. l'« Agenda 2030 pour la mobilité partagée », consacré au potentiel de la mobilité partagée et aux champs d'action pour la voir s'établir.

La couverture de soutien est en outre renforcée par le fait que la palette d'instruments offre tant une approche tant « bottom-up » que « top-down ». Ces deux démarches se complètent :

- L'« approche Bottom-Up » (typique des développements de type living-labs) laissant la liberté aux acteurs locaux de déposer une demande de soutien pour une idée de projet apparue dans leur milieu

ou écosystème. Potentiellement, cette approche laisse une grande place au développement d'idées très innovantes remontant du terrain.

- L'« approche top-down » donnant la possibilité à la Confédération de jouer son rôle de donneuse d'impulsions, p.ex. en organisant des appels à projets innovants pour des thèmes qu'elle juge importants ou en favorisant le transfert de connaissances au sein de certaines branches.

Le développement de la mobilité durable de demain passe essentiellement par le recours à une multitude de solutions techniques et comportementales innovantes. Pour notre pays, le défi consiste donc moins à développer des solutions qu'à les tester, puis les mettre en œuvre. Avec l'effet d'échelle induit par l'adoption rapide et massive au niveau mondial des solutions de transports décarbonées, les surcoûts des équipements et infrastructures nécessaires au développement d'une mobilité plus durable tendent à s'estomper. Ceci permet à de plus en plus de projets de déploiement de la mobilité décarbonée de voir le jour sans soutien particulier. La collaboration dans le canton des Grisons entre Repower et CarPostal en est une bonne illustration : alors que CarPostal achète les véhicules électriques, dont les prix ont baissé grâce à leur production en série par les fabricants habituels, Repower assure le déploiement de l'infrastructure de recharge et la fourniture en énergie. Le prix de l'électricité à la borne restant intéressant de par le fait que le marché des infrastructures de recharge, un produit désormais de grande diffusion, est devenu concurrentiel. Ce type d'écosystème mène à un coût global de possession (ou « TCO ») des véhicules proche de celui d'un équivalent Diesel, tout en permettant à l'exploitant du réseau de recharge de rentabiliser ses investissements.

Malgré la relative fragmentation des soutiens fédéraux, une entité (par exemple une association de commune) qui se définirait comme « région pilote » visant la décarbonation de sa mobilité dispose déjà aujourd'hui d'une vaste palette de soutiens à même de l'aider dans ses développements de projets novateurs pour une mobilité plus durable, également dans le cadre de PPP et/ou de collaborations avec des hautes écoles. La probabilité d'être éligible à un soutien peut augmenter si un projet s'inscrit dans une démarche plus globale de durabilité innovante cohérente. Ceci est particulièrement vrai pour les projets qui s'inscrivent dans le PTA.

## 5 Mesures recommandées

La décarbonation de la mobilité passera non seulement par le développement de solutions technologiques plus durables, mais également par la redéfinition dans l'utilisation des différents modes de transport. Des chapitres précédents ressort que de manière générale, les soutiens aux projets innovants, prometteurs et proprement formulés, ayant pour objectif la décarbonation du système de transport régional suisse sont nombreux, adéquats et financièrement bien dotés, surtout quand il s'agit de développer, puis tester de nouvelles solutions. La priorité n'est donc pas la création de programmes de soutien ou organe de coordination inter-programmes supplémentaires et complexes à gérer. Il s'agit de s'appuyer sur l'existant afin de renforcer le retour sur investissement des subventions attribuées, leur impact à moyen/long terme et la valeur socio-économique qui en résulte. Ces renforcements se cristallisent le long de 4 grands axes, desquels découlent 5 propositions de mesures :

### I. Faire connaître et faciliter l'accès aux programmes de soutien

#### **Mesure 1 : Amélioration de la visibilité des programmes**

Les porteurs de projets doivent disposer d'une vision globale des instruments adaptés au soutien de projets innovants dans le domaine de la décarbonation de la mobilité. Un tableau de bord unique, p.ex. comparable à ce que propose « francsenergie.ch » dans le domaine des subventions pour l'énergie et la mobilité, peut répondre à ce besoin. Une telle plateforme serait en outre potentiellement extensible aux programmes de soutien cantonaux et communaux.

Mise en œuvre : Dans les limites du cadre légal et des budgets existants, le développement et l'exploitation d'une telle plateforme pourrait être confiés à un mandataire externe, sous la supervision de l'un des offices concernés.

#### **Mesure 2 : Moins de fragmentation, plus de concordance et complémentarité**

La décarbonation de la mobilité est un thème qui peut être soutenu à des degrés divers par de nombreux instruments fédéraux bien établis. Ces derniers, répartis dans plusieurs Offices, se développent de manière relativement indépendante les uns des autres. Une analyse critique de la nécessité de créer ou renouveler certains programmes peut contribuer à une saine convergence des moyens vers des programmes moins nombreux, mais renforcés. Si un instrument est renouvelé ou nouvellement élaboré, la possibilité de lui appliquer un cadre légal et/ou des directives d'exécution partagées devrait systématiquement être encouragée.

Une telle démarche bénéficierait à la cohérence des soutiens, mais également à leur visibilité et au potentiel de diffusion des résultats. Le développement de tels instruments moins fragmentés et à la masse critique plus importante, combiné à un échange régulier entre les chefs des programmes, faciliterait en outre l'accompagnement de projets phares sur le plus long terme.

Mise en œuvre : Avant l'élaboration ou le renouvellement d'un instrument, envisager son intégration dans un instrument comparable déjà disponible. Envisager des échanges plus systématiques et structurés entre les chefs des programmes adaptés aux transports durables, pour passage en revue des capacités actuelles à soutenir la décarbonation de la mobilité, l'identification d'éventuels thèmes importants, la détection de doublons ou lacunes dans la couverture de soutien, et la transmission de résultats prometteurs pour un soutien subséquent. Au niveau de l'OFEN des appels à projets coordonnés entre plusieurs instruments pourraient être envisagés, p.ex. entre la deuxième phase de SWEET et le programme « pilote et de démonstration ».

## **II. Ajuster activement les programmes selon dernières projections de transports et technologies**

### **Mesure 3 : Soutiens agiles, en phase avec une transition énergétique s'accéléralant**

Certaines projections, p.ex. celles concernant le développement de l'électromobilité, sont dépassées par la réalité du marché. De nouvelles découlent de technologies disruptives, comme p.ex. le transport longue distance en poids lourds à batterie. Il est essentiel que les thèmes de soutien prioritaires soient réexaminés régulièrement à la lumière des dernières tendances technologiques et projections, également celles produites en dehors de l'administration fédérale. Pour que les priorités soient si nécessaire réajustées, et éviter le soutien de projets dépassés.

Mise en œuvre : Tout en restant critiques, les responsables de programmes restent particulièrement à l'écoute des hypothèses de travail novatrices, voire disruptives (p.ex. concernant la vitesse de déploiement de certaines technologies). Si nécessaire, ils prennent des mesures supplémentaires, p.ex. des revues technologiques avant un appel à projets, pour ne pas risquer le soutien d'idées dont le potentiel d'innovation aurait déjà été suffisamment étudié.

## **III. Contribuer activement à l'amélioration qualitative des demandes et renforcer les compétences organisationnelles des demandeurs de soutien**

### **Mesure 4 : Développement des compétences des porteurs de projets**

Tous les porteurs de projets (communes, PME, etc.) ne sont pas aguerris aux différentes procédures de demandes de soutien. Il peut arriver que des idées à fort potentiel d'innovation ne soient pas déposées, ou pas subventionnées, faute de plan de projet proprement rédigé ou suffisamment étayé. En outre, un travail s'étalant sur une durée de 2 ans (durée typique des projets soutenus) ne permet pas de décarboner la mobilité d'une région. Pour les meilleures initiatives, il serait bénéfique de favoriser les développements dans la durée (plus de 4 ans), jusqu'à la mise en œuvre pratique.

Ponctuellement et si dûment justifié par le pressentiment d'avoir identifié une idée à fort potentiel, avant d'entrer en matière sur le soutien à un projet, un responsable de programme doit pouvoir renforcer l'état des connaissances ainsi que le savoir-faire de certains porteurs de projets, p.ex. en contribuant au financement de travaux de clarification du potentiel d'une idée de projet. Ce financement visant essentiellement la consolidation des plans de projets se fait dans les limites du cadre légal et des budgets existants. Il n'est accordé que si le porteur de projet n'est pas en mesure de fournir les fonds nécessaires. S'agissant d'un cofinancement, le porteur de projet reste

engagé. Ce soutien préliminaire peut servir à l'engagement de compétences externes, voire l'exécution de pré-études à même de démontrer le potentiel de l'idée et le bien-fondé d'un éventuel soutien fédéral étagé ensuite sur plusieurs années. Ces informations sécurisent la décision ultérieure d'octroyer ou non une subvention pour le projet en soi. Cette manière de procéder vise la montée en compétence des porteurs de projets, le développement de l'esprit d'innovation dans le domaine de la décarbonation, l'amélioration de la qualité des résultats, ainsi que la possibilité de financer à moindre risque et à plus long terme le développement des meilleures idées, potentiellement jusqu'à l'application pratique.

Mise en œuvre : Pour les instruments dont le cadre légal le permet, le cofinancement au cas par cas et dûment justifié de travaux préliminaires au développement d'un plan de projet détaillé devrait être plus souvent proposé. Si justifié, l'accompagnement externe professionnel d'un projet devrait être considéré comme coûts éligibles au financement.

#### **IV. Renforcer l'appropriation des résultats de projets**

##### **Mesure 5 : Soutien accru de la mise en œuvre et du déploiement de l'innovation**

Ce rapport démontre que les moyens se concentrent sur le soutien de la phase de création des innovations (notamment phase « recherche » et « pilote et démonstration »). À l'opposé, les ressources disponibles pour le développement des idées innovantes sur le marché restent limitées. Il existe un fossé entre les résultats des projets et leur diffusion sous forme de produits ou concepts concrets sur le marché.

Mise en œuvre : Dans les limites du cadre légal et des budgets existants, il s'agirait pour l'un des Offices concernés de développer et exploiter une plateforme (physique et/ou virtuelle) faisant le lien entre les résultats des projets et les organisations (privées et publiques) potentiellement intéressées à se les approprier. Cette mise en relation active d'acteurs complémentaires renforcerait le développement de valeur ajoutée tant économique que sociétale découlant des connaissances nées du soutien de la Confédération.

Concernant le soutien aux infrastructures à même de participer à la décarbonation des transports, des idées de projets et programmes de compensation CO<sub>2</sub> visant à soutenir le déploiement de technologies pour la décarbonation de la mobilité en Suisse peuvent à tout moment être proposées à l'OFEV. Le point cardinal de ces idées est de prouver que les réductions CO<sub>2</sub> n'auraient pas été réalisées par ailleurs.

En outre, certains instruments adaptés à la décarbonation de la mobilité font actuellement l'objet de discussions. Cela concerne p.ex. le profil de la prochaine génération du PTA de l'ARE et la révision du programme TRV de l'OFT. Ces discussions sont pour les acteurs intéressés des occasions d'intervenir pour y positionner l'importance de soutenir la décarbonation des transports, aussi sur le terrain.

Les différentes modifications de lois en cours représentent elles aussi des opportunités d'intervenir au niveau politique. On mentionnera notamment la révision de la loi CO<sub>2</sub>, la nouvelle loi fédérale sur les projets pilotes de tarification de la mobilité, la révision sur la loi fédérale sur la circulation routière et bien entendu la refonte de la loi sur l'approvisionnement en électricité et la loi sur l'énergie. Ce sont en effet les art. 49 et 53 de cette dernière qui définissent pour de nombreux programmes le cadre et l'intensité des aides possibles à la recherche et l'innovation dans le domaine de la transition énergétique.

Enfin l'acceptation du changement est centrale, car aucune autorité ne pourra ordonner l'ensemble des adaptations de style de vie qu'implique une mobilité décarbonée. Les pouvoirs publics doivent donc continuer de travailler sur la question de l'acceptation. Cela peut passer notamment par la continuation et le renouvellement de campagnes et d'échanges avec population et les acteurs clés de la société. Les besoins des personnes et de l'économie, ainsi que l'effet de démultiplication que peuvent offrir les acteurs privés s'ils sont convaincus par l'innovation doivent être au centre de ces actions, car les partenariats public-privé ne sont possibles que si le secteur privé y voit un intérêt.

## 6 Conclusions

La question de l'établissement de régions pilotes pour une mobilité durable et décarbonée est un défi dépassant le cadre régional, technologique et des soutiens financiers : il sous-entend une collaboration entre les territoires, les disciplines scientifiques et différents types d'acteurs. Pour répondre à ce défi, les instruments fédéraux sont certes fragmentés et manquent parfois de visibilité, mais ils sont nombreux, de qualité, bien dotés et couvrent les thèmes pertinents. En parallèle, de nombreux cantons ont développé leurs propres initiatives pour le développement de la mobilité décarbonée.

Aucun des instruments passés en revue n'a été spécifiquement conçu pour soutenir l'établissement de régions pilotes travaillant sur des projets innovants dans le domaine de la décarbonation de la mobilité, mais ils y sont adaptés. Et ce de par leurs bases légales qui leur permettent d'attribuer au moins une partie de leur budget à ce thème. La grande majorité de ces instruments sont ouverts aux PPP. La complémentarité des ressources financières et humaines disponibles chez les acteurs publics et privés est considérée comme un atout.

La couverture de soutien (voir chapitre 2.3) est ouverte tant à l'approche « bottom-up » laissant une grande place au développement d'idées potentiellement très innovantes remontant du terrain, qu'à l'approche « top-down », donnant la possibilité à la Confédération de jouer son rôle de donneuse d'impulsions. Aucun besoin de définir activement au niveau fédéral des régions pilotes n'a été identifié.

S'il s'agit de mise à l'échelle d'une nouvelle technologie contribuant à la mobilité durable, la Confédération ne peut que très partiellement prendre en charge les surcoûts infrastructurels. D'autres faiblesses ont été constatées au niveau de la visibilité des instruments adaptés à la décarbonation de la mobilité et du développement sur le long terme de projets. Des mesures sont proposées au chapitre 5.

De manière générale, il peut toutefois être affirmé qu'une région qui vise la décarbonation de son système de transport par le test et/ou le déploiement de solutions innovantes dispose déjà actuellement de nombreuses possibilités de soutiens, également dans le cadre de PPP et/ou de collaborations avec des hautes écoles.