

16 décembre 2019

Stratégie du programme

SuisseEnergie 2021 à 2030



Cette stratégie du programme a été adoptée par le secrétariat général du DETEC le 16 décembre 2019.

Pour des raisons de lisibilité, aucune différenciation de genre n'est faite dans la description des acteurs et des groupes cibles. Par souci d'égalité de traitement, les termes correspondants s'appliquent fondamentalement aux deux sexes.

Adresse

SuisseEnergie, Office fédéral de l'énergie (OFEN)
Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen. Adresse postale : 3003 Berne
Infoline 0848 444 444. www.suisseenergie.ch/conseil
energieschweiz@bfe.admin.ch, www.suisseenergie.ch

Résumé

SuisseEnergie est la plate-forme centrale de la Confédération pour la sensibilisation, l'information, le conseil, la formation initiale et continue, ainsi que l'assurance-qualité dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. SuisseEnergie fait partie intégrante de l'ensemble de mesures constitutif de la politique énergétique suisse. Le programme est fondé sur les objectifs fixés dans la loi sur l'énergie en matière de consommation d'énergie et d'électricité, ainsi que dans le domaine de la production d'électricité à base d'énergies renouvelables. Grâce à des mesures volontaires, il consolide et complète les effets des autres mesures d'encouragement. SuisseEnergie vise avant tout à lever les obstacles non liés aux prix et à réduire les coûts des transactions correspondantes, qui empêchent la concrétisation des mesures d'efficacité énergétique et l'exploitation du potentiel des énergies renouvelables.

La stratégie du programme SuisseEnergie 2021 à 2030 est basée sur le mandat stratégique SuisseEnergie 2021 à 2030, adopté par le Conseil fédéral en 2018. Elle sert par conséquent de repère aux responsables de programme et aux chargés de projet pour déterminer les mesures concrètes et l'allocation des ressources, et fournit la base à une compréhension commune de l'orientation de SuisseEnergie par les parties prenantes internes et externes.

Les anciens axes thématiques de SuisseEnergie sont remplacés par des champs d'action prioritaires. Cela répond aux exigences actuelles de souplesse et de redéfinition des priorités de SuisseEnergie. Les trois champs d'action prioritaires sont les suivants.

- G : efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables destinées aux particuliers (cf. chap. 3)
- M : mobilité des ménages privés et des entreprises (cf. chap. 4)
- A : installations et processus dans le secteur de l'industrie et des services (cf. chap. 5)

Ces trois champs d'action sont responsables de 74 % de la consommation d'énergie finale en Suisse. Au moins trois quarts du budget total de SuisseEnergie doivent par conséquent être affectés aux mesures relatives à ces champs d'action.

À ces champs d'action prioritaires viennent s'ajouter d'autres aspects, notamment les grandes installations de production d'énergies renouvelables, ainsi que les réseaux et le stockage. Les champs d'action sont épaulés par divers thèmes transversaux, comprenant la formation initiale et continue, les villes, communes, quartiers et régions, la communication, la collaboration avec le Programme Climat de l'OFEV, la numérisation et l'innovation. Les thèmes transversaux sont essentiels pour la prise en compte des champs d'action prioritaires.

Sommaire

Résumé	2
1 Introduction	6
1.1 Situation initiale	6
1.2 Objectif de la stratégie du programme	7
1.3 Structure	7
1.4 Processus de définition des champs d'action prioritaires : élaboration de la stratégie produit et allocation des ressources	7
2 Fondements de SuisseEnergie 2021 à 2030	9
2.1 Objectifs	9
2.2 Analyse SWOT	10
2.3 Stratégie	11
3 Efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables destinées aux particuliers	14
3.1 Situation initiale	14
3.2 Objectifs	19
3.3 Mesures	21
4 Mobilité des ménages privés et des entreprises	24
4.1 Situation initiale	25
4.2 Objectifs	30
4.3 Mesures	31
5 Installations et processus dans le secteur de l'industrie et des services	37
5.1 Situation initiale	37
5.2 Objectifs	42
5.3 Mesures	45
6 Autres champs d'action	47
6.1 Efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables dans l'industrie et les services	47
6.2 Appareils électriques et éclairages destinés aux particuliers	49
6.3 Grandes installations de production d'énergies renouvelables	51
6.4 Réseaux et stockage	53

7	Thèmes transversaux	55
7.1	Formation et perfectionnement	55
7.2	Villes, communes, quartiers et régions	57
7.3	Protection du climat.....	59
7.4	Numérisation	59
7.5	Innovation.....	61
8	Communication	63
8.1	Situation initiale	63
8.2	Objectifs	64
8.3	Mesures	64
9	Collaboration avec des partenaires	66
10	Annexes	67
10.1	Liste des tableaux	67
10.2	Sommaire détaillé	67

Un sommaire détaillé est fourni en annexe.

1 Introduction

1.1 Situation initiale

Introduit par le Conseil fédéral en 2001, le programme d'action SuisseEnergie s'inspire du programme Energie 2000 qu'il remplace. Il est basé sur le mandat constitutionnel dans le domaine de l'énergie et du climat (art. 73, 74 et 89 de la Constitution fédérale, RS 101) et sur la loi sur l'énergie (art. 2, 3, 47, 48 et 50, RS 730.0). L'objectif de SuisseEnergie est ainsi d'augmenter l'efficacité énergétique et la part des énergies renouvelables en Suisse.

Pour la phase 2011 à 2020, SuisseEnergie avait défini des objectifs et des mesures s'articulant autour de huit thématiques centrales. En 2012, dans le cadre du premier train de mesures pour la mise en œuvre de la stratégie énergétique 2050, le Conseil fédéral a consolidé le programme SuisseEnergie et en a fait une partie intégrante de cette dernière. À cette occasion, son budget a été porté à 55 millions de francs et les mesures associées ont été renforcées, notamment dans les domaines suivants : efficacité énergétique et réduction des émissions liées à la mobilité, appareils et moteurs électriques, industrie et services, villes et communes, mais aussi formation initiale et perfectionnement. Pour la phase 2021 à 2030, le Conseil fédéral a imposé un recentrage thématique ainsi qu'une réduction du budget (qui s'établit actuellement à 44 millions de francs).

SuisseEnergie est la plate-forme centrale de la Confédération pour la sensibilisation, l'information, le conseil, la formation initiale et le perfectionnement, ainsi que l'assurance-qualité dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Le programme a contribué au développement d'offres comme Minergie, les sites 2000 watts, les Cités de l'énergie, les conventions d'objectifs pour l'économie et Mobility CarSharing. Grâce à des mesures basées sur le volontariat, il renforce l'efficacité des mesures réglementaires et autres mesures d'encouragement. Son objectif est avant tout de lever les obstacles qui empêchent de tirer pleinement profit des mesures d'efficacité énergétique et du potentiel des énergies renouvelables. SuisseEnergie est un programme de partenariat qui fonctionne en étroite collaboration avec les cantons, les communes, les villes et des partenaires issus du secteur économique, des organisations de consommateurs et de protection de l'environnement, ainsi qu'avec des agences de l'économie privée.

Sur les plans tant technique que politique, le paysage énergétique helvétique est au seuil de changements considérables, sources de nouvelles opportunités et exigences sur le marché de l'énergie. Dans le cadre de l'accord de Paris sur le climat, la Suisse s'est engagée à réduire d'ici 2030 ses émissions de gaz à effet de serre de moitié par rapport à 1990. Sur la base des dernières découvertes scientifiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), le Conseil fédéral a décidé en août 2019 de renforcer cet objectif : à partir de 2050, les émissions de gaz à effet de serre de la Suisse devront être nulles. En se substituant aux carburants et combustibles fossiles, l'électrification croissante des transports et de la production de chaleur se traduit par une décarbonation de la consommation d'énergie. Grâce à la baisse des coûts, les énergies renouvelables deviennent une alternative pertinente aux sources d'énergie fossiles. Du fait des innovations techniques, la limite entre consommateurs et producteurs d'énergie s'estompe de plus en plus,

ce qui permet l'apparition d'acteurs inédits comme les communautés d'autoconsommation. En parallèle, l'utilisation des chaînes de bloc (blockchains) et de l'Internet des objets pour le stockage de données, les capteurs et d'autres composants nécessitent par exemple de l'énergie pour la production et l'exploitation, ce qui se traduit par une consommation accrue d'électricité.

Les mesures standardisées déduites de la législation sont de moins en moins à même de répondre au dynamisme et à la spécificité qui résultent de l'individualisme croissant. Les solutions durables sont de plus en plus rarement prescrites par une autorité centrale, mais développées entre partenaires et financées dans le cadre de partenariats public-privé. Les mesures de SuisseEnergie permettent de réagir rapidement à cette dynamique de marché, réduisent les besoins de réglementation et, en raison de leur neutralité et de leur caractère volontaire, jouissent d'une bonne crédibilité auprès des entreprises, des particuliers et des autorités publiques.

1.2 Objectif de la stratégie du programme

Cette stratégie de programme est la concrétisation du mandat stratégique « SuisseEnergie 2021 à 2030 » adopté par le Conseil fédéral en décembre 2018. Elle sert de repère aux responsables de programme et aux chargés de projet pour déterminer les mesures concrètes et l'allocation des ressources, et fournit la base à une compréhension commune de l'orientation de SuisseEnergie par les parties prenantes internes et externes. La stratégie du programme SuisseEnergie 2021 à 2030 fait l'objet de contrôles réguliers. Le cas échéant, des ajustements sont demandés par le comité de direction de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et leur mise en œuvre est validée par le secrétariat général du DETEC. La stratégie du programme et les changements plus conséquents sont en outre soumis à l'avis consultatif des parties prenantes externes.

1.3 Structure

Les grandes lignes de la stratégie de SuisseEnergie pour la période 2021 à 2030 sont exposées dans le chapitre 2. Les trois chapitres qui suivent sont consacrés aux trois champs d'action prioritaires : le chapitre 3 traite de l'efficacité énergétique des bâtiments et du recours aux énergies renouvelables destinées aux particuliers, le chapitre 4 se penche sur la mobilité des ménages privés et des entreprises, et le chapitre 5 s'intéresse aux installations et processus dans l'industrie et les services. Puis, le chapitre 6 répertorie d'autres champs d'action pour les mesures et le chapitre 7 aborde un certain nombre de thèmes transversaux. Le chapitre 8 est consacré aux questions de communication. Le chapitre 9 décrit la collaboration avec les partenaires, et le chapitre 10 rassemble les annexes et la conclusion du document.

1.4 Processus de définition des champs d'action prioritaires : élaboration de la stratégie produit et allocation des ressources

Les champs d'action prioritaires ont été définis via un processus normalisé, également appelé analyse contextuelle.

La hiérarchisation des champs d'action est définie par l'OFEN et validée par le DETEC en concertation avec le groupe stratégique. Les champs d'action potentiels sont placés dans une grille en fonction des mesures de la stratégie énergétique 2050 et des groupes cibles composés de particuliers, d'entreprises et des autorités publiques. Pour déterminer les priorités, les 21 champs d'action envisagés sont évalués en fonction de leur potentiel de mesures volontaires (en termes d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables). En raison des liens étroits existants entre certains champs d'action individuels, ceux-ci sont regroupés en champs d'action prioritaires. Les champs d'action prioritaires pour 2021 (Mobilité, Bâtiments et énergies renouvelables, Installations et processus) associent ainsi chacun deux champs d'action individuels.

Tableau 1 : champs d'action prioritaires du programme SuisseEnergie 2021 à 2030 en fonction des mesures de la stratégie énergétique 2050 (message du 4 septembre 2013, FF 2013 7561) et des groupes cibles Particuliers, Entreprises et Autorités publiques.

<i>Mesures de la stratégie énergétique 2050</i>	<i>Groupes cibles</i>		
	Particuliers	Entreprises	Autorités publiques
Efficacité énergétique - Bâtiments			
Efficacité énergétique - Industrie et services			
Efficacité énergétique - Mobilité			
Efficacité énergétique - Appareils électriques			
Efficacité énergétique - Fournisseurs d'électricité			
Énergies renouvelables			
Divers (couplage chaleur-force, réseaux, etc.)			

Les ressources sont attribuées et les groupes cibles sont abordés individuellement en fonction des trois champs d'action prioritaires définis.

Les priorités ont été évaluées, aussi bien en interne qu'en externe. Un sondage en ligne, des entretiens avec des experts, ainsi que des consultations avec le groupe stratégique SuisseEnergie, le comité de direction de l'OFEN et les responsables d'axes thématiques de SuisseEnergie ont été menés à cet effet. Dans l'ensemble, les priorités se dégageaient clairement.

En raison des liens étroits existants entre certains champs d'action individuels, ceux-ci sont regroupés en champs d'action prioritaires (voir sous 2.3).

Parallèlement aux champs d'action prioritaires, on trouve une série de champs d'action pertinents mais de moindre priorité. En raison de son mandat global et au nom de l'équilibre politique, SuisseEnergie ne peut pas exclure des champs thématiques complets, au cas où ceux-ci s'avéreraient pertinents dans le cadre de son mandat.

Au moins 75 % des ressources sont allouées aux champs d'action prioritaires et jusqu'à 20 % aux champs d'action supplémentaires. Les quelque 5 % restants sont consacrés à la prospection et à l'acquisition de mises en œuvre et de partenaires innovants. Cela doit permettre de garantir que les partenaires et les projets les plus utiles à la stratégie énergétique 2050 soient soutenus et réalisés.

Chaque année, lors de la conférence des responsables de programme, les ressources sont allouées projet par projet dans le cadre des prescriptions stratégiques et leur mise en œuvre opérationnelle est planifiée.

2 Fondements de SuisseEnergie 2021 à 2030

2.1 Objectifs

SuisseEnergie fait partie intégrante de l'ensemble de mesures constitutif de la politique énergétique suisse. Grâce à des mesures volontaires dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables, le programme consolide et complète les effets des autres mesures d'encouragement. Il contribue à ce que la population suisse, les entreprises et les pouvoirs publics disposent des compétences nécessaires et s'engagent à exploiter l'intégralité du potentiel pertinent dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. De manière neutre et indépendante de tout produit, le programme sensibilise, informe et conseille les particuliers, les entreprises et les pouvoirs publics sur les questions énergétiques. Il encourage les projets innovants et soutient la formation initiale et le perfectionnement des professionnels requis ainsi que l'assurance-qualité des technologies utilisées. SuisseEnergie met les acteurs en réseau et favorise le transfert de connaissances. En assurant la promotion des projets, SuisseEnergie soutient la diffusion des nouvelles technologies. Le programme contribue à rendre les nouveautés aptes à la commercialisation, leur permet de prendre pied sur le marché et les fait gagner en visibilité.

SuisseEnergie vise avant tout à lever les obstacles non liés aux prix et à réduire les coûts des transactions correspondantes, qui empêchent la concrétisation des mesures d'efficacité énergétique et l'exploitation du potentiel des énergies renouvelables. Le programme joue le rôle de plateforme regroupant l'ensemble des mesures de soutien et permettant de profiter de synergies, tout en évitant les doublons. Il contribue à une introduction et à une diffusion conformes au marché des nouvelles technologies et des applications innovantes, ainsi qu'à la création d'emplois durables dans ces domaines. Les projets soutenus par SuisseEnergie doivent s'établir sur le marché à long terme, raison pour laquelle leur financement est limité dans le temps. Le cas échéant, une réduction progressive du financement peut être mise en place.

Le programme d'action SuisseEnergie doit renforcer de façon aussi efficace que possible l'impact des mesures réglementaires, d'encouragement et économiques. Il doit permettre d'apporter une contribution significative à la réalisation des objectifs de la stratégie énergétique 2050 dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Le renforcement des mesures volontaires doit permettre de limiter au strict minimum les futurs besoins de réglementation.

SuisseEnergie ne définit pas de nouveaux objectifs énergétiques ni climatiques. Les objectifs constituent toutefois des repères importants pour les mesures dans les différents champs d'action. Ces objectifs sont dérivés de la stratégie énergétique, de la loi sur le CO₂ ou de leurs fondements, tels que les messages et les perspectives énergétiques ou encore les guides pratiques, les visions et les feuilles de route publiés.

Concrètement, la consommation d'énergie par personne et par an doit diminuer de 43 % d'ici 2035 par rapport à son niveau en l'an 2000, et la consommation d'électricité doit reculer de 13 % sur la même période. En 2035, la production nationale moyenne d'électricité issue d'énergies renouvelables, hors hydraulique, doit atteindre au moins 11 400 GWh, tandis que la production hydroélectrique doit atteindre au moins 37 400 GWh. En août 2019, le Conseil fédéral a décidé de donner pour objectif à

la Suisse de réduire à zéro ses émissions de CO₂ d'ici 2050. Dès 2013, le Conseil fédéral s'était donné pour objectif de réduire les émissions annuelles de CO₂ issues d'énergies fossiles de 1 à 1,5 tonne par personne d'ici 2050 (cf. message du 4 septembre 2013 au sujet du premier train de mesures de la stratégie énergétique 2050, FF 2013 6771, ch. 2.1, 2.3.1 et 2.5.1).

Les objectifs formulés dans la stratégie du programme n'ont aucune valeur politique et ne constituent pas de nouvelles directives, mais servent simplement de points de repère pour le programme SuisseEnergie.

2.2 Analyse SWOT

Dans le cadre des travaux de préparation de la présente stratégie de programme, une analyse SWOT complète a été menée pour SuisseEnergie.

Principales forces de SuisseEnergie

- Grande fiabilité : neutralité, expertise, volontariat, origine fédérale
- Réseau couvrant l'ensemble du territoire (actuellement env. 450 partenaires)
- Base légale claire et validée par le Conseil fédéral
- Souplesse et personnalisation élevées par rapport aux ordonnances
- Pertinence des thèmes de l'énergie et du climat
- Grande capacité d'innovation par rapport au secteur public

Principales faiblesses de SuisseEnergie

- Exposition politique (opposants actifs à la stratégie énergétique) et conjoncture
- Thématiques de l'énergie et du climat perçues comme fortement idéologisées
- Sécurité de planification, disponibilité du budget
- Gestion de questions taboues comme l'alimentation ou le trafic aérien
- Difficulté à justifier clairement de l'impact direct (kWh) en raison de divers facteurs externes susceptibles d'influencer les objectifs de la stratégie énergétique

Principales opportunités de SuisseEnergie

- Dynamique croissante des technologies liées à l'énergie et la numérisation
- Importance croissante des questions énergétiques et climatiques pour la politique et la population
- Solutions existantes qui ne se sont pas encore suffisamment imposées sur le marché
- Intégration des questions climatiques, là où les aspects énergétiques sont pertinents
- Besoin croissant de formation initiale et de perfectionnement

Principales menaces pour SuisseEnergie

- Résistance des « anciennes » technologies
- Perte de la base de confiance auprès des groupes cibles et des partenaires
- Controlling inadapté en raison de pénuries de ressources et d'exigences externes
- Réduction accrue des moyens financiers et des ressources humaines

2.3 Stratégie

Les anciens axes thématiques de SuisseEnergie sont remplacés par des champs d'action prioritaires. Cela répond aux exigences actuelles de souplesse et de redéfinition des priorités de SuisseEnergie. Les champs d'action prioritaires ont été définis via un processus normalisé, également appelé analyse contextuelle (voir sous 1.4).

Tableau 2 : champs d'action prioritaires du programme SuisseEnergie 2021 à 2030 en fonction des mesures de la stratégie énergétique 2050 (message du 4 septembre 2013, FF 2013 7561) et des groupes cibles Particuliers, Entreprises et Autorités publiques. Les pourcentages entre parenthèses représentent la part des champs d'action dans la consommation d'énergie.

Mesures de la stratégie énergétique 2050	Groupes cibles		
	Particuliers	Entreprises	Autorités publiques
Efficacité énergétique - Bâtiments	G (23 %)		
Efficacité énergétique - Industrie et services		A (8 %)	
Efficacité énergétique - Mobilité	M (21 %)	M (13 %)	
Efficacité énergétique - Appareils électriques		A (9 %)	
Efficacité énergétique - Fournisseurs d'électricité			
Énergies renouvelables	G		
Divers (couplage chaleur-force, réseaux, etc.)			

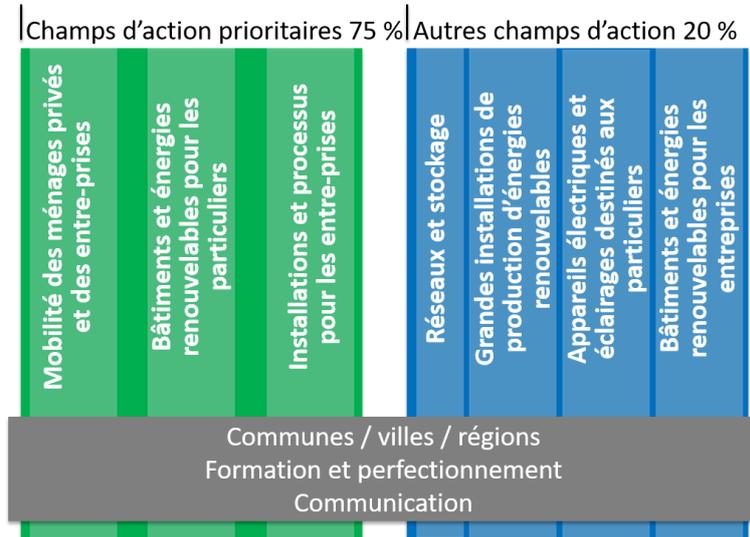
De cette grille sont dérivés les trois champs d'action prioritaires ci-après.

- G : efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables destinées aux particuliers (cf. chap. 3)
- M : mobilité des ménages privés et des entreprises (cf. chap. 4)
- A : installations et processus dans le secteur de l'industrie et des services (cf. chap. 5).

Ces trois champs d'action sont responsables de 74 % de la consommation d'énergie finale en Suisse. Au moins trois quarts du budget total de SuisseEnergie doivent par conséquent être affectés aux mesures relatives à ces champs d'action. Tous trois offrent un solide potentiel en matière d'efficacité énergétique et de production d'énergie. Dans le champ d'action de la mobilité, ce potentiel réside entre autres dans les comportements d'achat et dans le choix d'un véhicule plus efficace. Ces aspects représentent un potentiel de gains d'efficacité de plus de 50 %. Concernant le champ d'action des bâtiments, le potentiel se situe entre autres dans une réflexion commune sur l'efficacité et la production. Pour les assainissements de bâtiments, les gains d'efficacité potentiels peuvent atteindre 50 %. Dans le champ d'action des installations et des processus, le potentiel se situe au niveau des infrastructures, comprenant les technologies de l'information et de la communication, ainsi que les unités de traitement, par exemple les systèmes de propulsion électriques. Les gains d'efficacité potentiels se situent entre 20 et 30 %. Les mesures prises dans ces trois champs d'action sont par conséquent susceptibles d'avoir un impact considérable.

En plus de ces champs d'action centraux, environ un quart du budget est consacré à des mesures dans un certain nombre de domaines de priorité secondaire, comme le thème transversal de l'innovation (cf. chap. 6). Les ressources financières (voir sous 1.1) sont réparties entre un budget d'approvisionnement et un budget de subventionnement. L'objectif reste de consacrer la plus grande partie possible du budget global aux subventions. L'avantage des subventions est que 60 % des moyens financiers ou plus, ainsi que la majeure partie des ressources en personnel, sont portés par le marché, ce qui confirme par ailleurs que le projet répond bien à un besoin du marché.

Les thèmes transversaux des villes, des communes, des sites et des régions, de la formation initiale et continue, de la communication et du numérique font partie de la mise en œuvre des champs d'action prioritaires et autres. Ils garantissent que les informations atteignent les groupes cibles souhaités, que les conditions-cadres nécessaires soient créées et que des spécialistes soient formés.



En ciblant ces trois champs d'action prioritaires, SuisseEnergie peut réagir plus rapidement aux évolutions qui touchent le marché particulièrement dynamique de l'énergie, déclenchées par exemple par la numérisation. Ainsi, SuisseEnergie suivra désormais une stratégie de programme plus souple en lieu et place d'un concept détaillé, planifié selon un plan décennal. Au titre de cette souplesse et de cette agilité, le programme doit se distinguer par une certaine ouverture en termes de contenu. De plus, une certaine liberté financière doit être assurée pour les nouveaux développements et les innovations.

Globalement, SuisseEnergie poursuit une stratégie de soutien accru aux mesures réglementaires, d'encouragement et économiques. Ces dernières comprennent notamment les taxes sur le CO₂ et le système d'échange de droits d'émission. Il s'agit d'accroître l'efficacité grâce à des mesures d'accompagnement ciblées, telles que la sensibilisation, l'information, le conseil, la formation initiale et le perfectionnement, ainsi que l'assurance-qualité. L'obtention de l'effet escompté passe toujours par la recherche d'un changement de comportement, comme pour les mesures réglementaires. Dans le cas de SuisseEnergie, ce changement est basé sur le volontariat. À cet égard, les comportements sont répartis en deux catégories :

- situation de décision isolée (rare, p. ex. un remplacement de chauffage)
- comportement régulier, voire quotidien (fréquent, p. ex. le choix d'un moyen de transport)

En matière d'informations axées sur les comportements, une attention accrue est accordée non seulement à la promotion d'un certain comportement (p. ex. se chauffer à partir d'énergies renouvelables), mais aussi au dépassement (p. ex. par des conseils neutres) des obstacles entravant ce comportement (p. ex. la complexité du problème). Une nouvelle possibilité de comportement est ainsi créée pour le groupe cible concerné, qui peut choisir celle-ci volontairement pour son utilité et non pour se donner bonne conscience. Cela nécessite une analyse préalable très poussée du groupe cible en question.

En ce qui concerne les autres champs d'action de SuisseEnergie, l'innovation occupe tout particulièrement une place de premier plan. Bon nombre des technologies et des processus nécessaires à la mise en œuvre de la stratégie énergétique sont disponibles, mais se trouvent en concurrence avec des technologies établies et ont du mal à se faire une place sur le marché. L'objectif est d'accélérer le processus d'ancrage et d'« industrialisation » des innovations dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Les mesures requises à cet effet, comme la prospection, la concurrence, la communication, le soutien ciblé et l'évaluation des risques, sont renforcées. Une partie du budget est désormais consacrée à l'identification des approches innovantes et des nouvelles thématiques sur le marché.

SuisseEnergie souhaite renforcer le recours aux solutions fonctionnant en réseau, étant donné que ses différents champs d'action ne peuvent pas être traités séparément. La production, le transport et l'utilisation de l'énergie ne peuvent être organisés de façon réellement efficace qu'à condition de coordonner les différentes technologies entre elles. En raison de cette approche systémique, les projets individuels ne peuvent pas toujours être affectés précisément à un champ d'action donné. Ils doivent être gérés globalement et de façon interconnectée avec d'autres thématiques telles que la santé ou la sécurité. De plus, il est nécessaire de vérifier régulièrement les priorités à la lumière des évolutions technologiques et économiques potentielles.

La collaboration avec les partenaires de SuisseEnergie doit être renforcée. Davantage de partenaires pertinents doivent être impliqués et la collaboration doit gagner en souplesse. L'étroite collaboration mise en place avec les cantons, les villes, les communes, les quartiers et les régions est pérennisée. En tant que programme national, SuisseEnergie crée des synergies et soulage les autres échelons administratifs dans l'élaboration de ce type d'activités. Les offres de formation initiale et de perfectionnement, les activités d'information et de conseil, ainsi que les concepts et projets innovants de SuisseEnergie soutiennent leur politique énergétique. Afin de profiter au mieux des synergies avec les cantons, les villes et les communes, ces derniers sont entre autres également représentés au sein du groupe stratégique SuisseEnergie.

Par ailleurs, la collaboration interne avec la recherche sur l'énergie et le programme de soutien aux projets pilotes et de démonstration et aux projets phares (programme P+D+L) doit être optimisée en transférant activement des projets vers SuisseEnergie. De même, la collaboration avec les organismes économiques et les offices fédéraux, tels que l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et l'Office fédéral des routes (OFROU), doit être approfondie. Des questions climatiques ayant trait à la loi sur le CO₂ sont par exemple déterminées avec l'OFEV et, si possible, intégrées au programme SuisseEnergie. Environ trois quarts des émissions de gaz à effet de serre sont dus aux émissions de CO₂ générées par la combustion d'énergies fossiles. La question de la réduction des émissions de CO₂ issues de combustibles et de carburants fossiles recoupe ainsi fortement des thématiques comme les gains d'efficacité énergétique et la promotion des énergies renouvelables.

Décidée par le Conseil fédéral, la reconduction directe du programme jusqu'en 2030 constitue un aspect important de la mise en œuvre de la stratégie énergétique 2050. Grâce à des mesures volontaires, ce programme contribuera à limiter les futurs besoins de réglementation. Comme lors de phases antérieures, les effets du programme global ainsi que de ses mesures individuelles devront être régulièrement évalués par des organismes indépendants.

3 Efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables destinées aux particuliers

Près de la moitié des surfaces de bâtiments chauffés relèvent de propriétés privées. À cet égard, on citera en priorité les investisseurs (propriétaires occupants et bailleurs), dans la mesure où leurs décisions sont déterminantes dans l'équipement et l'exploitation énergétique d'un bâtiment. Les propriétaires occupants sont un groupe cible conséquent et réceptif aux arguments de SuisseEnergie, étant donné qu'ils accordent beaucoup d'importance à leur logement. Les bailleurs représentent un groupe cible moins important, mais peuvent avoir une influence simultanée sur plusieurs bâtiments. En raison de leur moindre intérêt direct, il est toutefois plus difficile de les convaincre d'adopter des mesures d'économie d'énergie. Les locataires jouent un rôle secondaire. C'est avant tout leur comportement d'exploitation et d'utilisation qui peut être influencé.

3.1 Situation initiale

3.1.1 Consommation d'énergie

Le parc immobilier comprend au total quelque 1 800 000 bâtiments chauffés, représentant une surface totale de 800 millions de m². Ces chiffres incluent 500 000 immeubles résidentiels (350 millions de m² – dont 70 % en propriété privée) et 1 000 000 maisons individuelles (160 millions de m²), auxquels s'ajoutent des bâtiments administratifs et des bureaux (60 millions de m²), des immeubles commerciaux (40 millions de m²) ainsi que des bâtiments industriels et des halles de stockage (80 millions de m²).

La consommation annuelle du parc immobilier s'élève à près de 100 TWh, soit environ 45 % de l'énergie finale consommée en Suisse. Environ 66 TWh sont liés au chauffage, dont plus de 40 % sont couverts par du mazout, suivi par le gaz naturel à hauteur de 27 %, tandis que le bois couvre 11 % des besoins, l'électricité 8 %, la chaleur ambiante (solaire thermique compris) et le chauffage à distance 6 %.

Les bâtiments résidentiels représentent près de 24 % de la consommation totale d'énergie finale en Suisse (Prognos, INFRAS TEP 2018), essentiellement pour le chauffage (un peu plus de 80 % des besoins). Ce dernier est assuré à près de 45 % par du mazout, environ 25 % par du gaz naturel et un peu moins de 18 % par des énergies renouvelables. La consommation électrique due au chauffage, à la préparation d'eau chaude, aux installations techniques du bâtiment, à la ventilation et à la climatisation représente environ 14 %.

3.1.2 Tendances

Diverses tendances pourront avoir un impact positif ou négatif conséquent sur les futurs besoins d'énergie, ainsi que sur la production d'énergie par les ménages. Ci-après une liste de tendances ayant une influence directe sur les besoins d'énergie des bâtiments.

Tendances ayant un effet de **diminution de la consommation et des émissions de CO₂**

- Grâce à des prescriptions énergétiques et environnementales plus strictes, les générateurs de chaleur à base d'énergies fossiles sont remplacés par des systèmes employant des énergies renouvelables et les bâtiments font l'objet de rénovations énergétiques.
- Le recours accru au numérique dans les techniques du bâtiment permet par exemple d'anticiper l'exploitation des bâtiments en fonction des conditions météorologiques et des températures. Un recours excessif à des capteurs et des modules de commande peut toutefois aussi conduire à une hausse de l'énergie requise.
- La décarbonation conduira à une électrification accrue, par exemple avec le développement des pompes à chaleur, des installations photovoltaïques, des véhicules électriques et du stockage d'électricité (batteries).
- La compétitivité croissante des énergies renouvelables et des technologies d'efficacité énergétique permet à ces solutions de s'imposer sur le marché.
- L'approche systémique d'un bâtiment dans le contexte de son environnement permet d'optimiser la production, l'utilisation et le stockage des énergies renouvelables et de la chaleur dissipée en lien avec les consommateurs.
- L'augmentation de la population devra donner lieu à une densification du bâti permettant de réduire la surface habitable et, par conséquent, les besoins d'énergie par habitant.

Tendances ayant un effet d'**augmentation de la consommation et des émissions de CO₂**

- Les exigences de confort accrues des résidents (climatisation, davantage d'équipements, de surface habitable, etc.) et l'augmentation de la population conduiront à une hausse des besoins d'énergie.
- Des coûts de construction accrus mettent en concurrence les mesures énergétiques et d'autres mesures de construction.

Tendances dont l'effet n'est **pas clair**

- Le changement climatique se traduit par une pression pour le développement de la climatisation en période estivale, par un raccourcissement de la saison hivernale et, par conséquent, par la nécessité d'envisager de nouvelles solutions en matière d'urbanisme (p. ex. en développant les espaces verts en ville).

3.1.3 Potentiels

La thématique de l'efficacité énergétique des bâtiments et des énergies renouvelables destinées aux particuliers comporte divers axes potentiels d'économies d'énergie.

- La rénovation de l'enveloppe d'un bâtiment existant permet de réduire en moyenne ses besoins d'énergie d'environ 50 % en restant réaliste.
- En même temps, pratiquement tout bâtiment d'habitation (sauf exception) peut être alimenté par des énergies renouvelables (photovoltaïque, chaleur dissipée/pompes à chaleur, bois-énergie/pellets, solaire thermique, etc.). Les maisons individuelles et les immeubles résidentiels peuvent en outre servir à produire de l'énergie renouvelable et ce même au-delà de leurs propres besoins. C'est pourquoi il est important d'envisager globalement l'efficacité des bâtiments et la production d'énergie renouvelable (y compris de l'électricité pour l'électromobilité).

3.1.4 Obstacles

Dans le domaine des bâtiments, les obstacles ou lacunes de connaissances ou d'action concernent avant tout les aspects suivants.

- Moins de la moitié des ménages privés sont en mesure de décider seuls. Les décisions sont notamment prises avec la conjointe/le conjoint, les membres de la famille ou entre voisins.¹
- L'investissement, par exemple dans un chauffage fonctionnant à base d'énergie renouvelable, est perçu comme laborieux, difficile à mettre en œuvre ou coûteux. De nombreux consommateurs restent chez le même fournisseur par « confort » et parce qu'un changement impliquerait d'investir du temps et de l'énergie.¹
- Le remplacement des chauffages à base de combustibles fossiles et des chauffages électriques directs par une solution de chauffage à base d'énergie renouvelable demeure l'exception. Souvent, les personnes concernées n'envisagent même pas d'autres solutions que le système en place.
- Les rénovations partielles et les assainissements globaux sont souvent menés sans réelle stratégie et demeurent insuffisants du point de vue énergétique (ponts thermiques, non-respect des standards des constructions neuves ou Minergie). Les assainissements de bâtiments font rarement l'objet d'une planification stratégique.
- L'assainissement de toitures ou de façades orientées au sud est encore trop rarement mis à profit pour installer des modules photovoltaïques ou des panneaux solaires thermiques.
- On manque de spécialistes, de planificateurs et d'architectes bien formés.
- Les propriétaires sont dépassés par la complexité et les nombreuses autres décisions à prendre lors de la construction ou de la rénovation d'un bâtiment.
- Manque de connaissances au sujet des standards de construction Minergie et SNBS (possibilités, avantages et coûts, etc.).
- Les bâtiments raccordés à un réseau de conduites doivent à l'avenir être davantage alimentés par des énergies renouvelables pour l'électricité et le chauffage. La conversion des réseaux est inévitable pour permettre le recours aux énergies renouvelables à grande échelle.
- Les propriétaires occupants ne sont pas assez conscients des besoins énergétiques et de la consommation d'énergie effective de leur bâtiment.
- Les propriétaires occupants (en particulier de grands bâtiments) ne contrôlent pas encore assez le fonctionnement de leur bâtiment et ont trop peu recours à l'optimisation.
- Les propriétaires occupants comme les locataires accordent encore trop peu d'attention à l'efficacité énergétique de l'exploitation et de l'utilisation de leurs bâtiments.
- Les propriétaires occupants ne savent guère comment utiliser de façon optimale l'énergie renouvelable autoproduite.
- Dans la perspective d'un développement durable, les projets immobiliers de grande envergure (friche ou quartier) doivent porter une attention accrue aux conflits d'objectifs avec d'autres domaines.

¹ Source : étude des comportements dans le cadre du programme « chauffez renouvelable »

3.1.5 Objectifs et mesures de politique énergétique et climatique

La loi sur l'énergie et la loi sur le CO₂ formulent clairement divers objectifs, dont certains portent directement sur les besoins d'énergie des ménages.

Dans le domaine de l'efficacité énergétique, la consommation moyenne d'énergie par habitant doit être réduite de 16 % par rapport à l'an 2000 d'ici 2020 et de 43 % d'ici 2035 (art. 3, al. 1, LEne). La consommation moyenne d'électricité par habitant doit diminuer de 3 % par rapport à l'an 2000 d'ici 2020 et de 13 % d'ici 2035 (art. 3, al. 2, LEne).

Dans le domaine de la production d'électricité à base d'énergies renouvelables (hors hydraulique), il convient de viser un développement permettant de porter la production nationale moyenne à au moins 4 400 GWh en 2020 et au moins 11 400 GWh en 2035 (art. 2, al. 1, LEne).

Dans la version provisoire en vue de sa révision totale (actuellement débattue au parlement), la loi sur le CO₂ définit divers objectifs de réduction. En 2030, les émissions de gaz à effet de serre ne doivent par exemple pas dépasser 50 % de leur niveau de 1990. Sur la période 2021 à 2030, les émissions de gaz à effet de serre doivent diminuer en moyenne d'au moins 35 % par rapport à 1990. À cet égard, en 2030 la réduction doit provenir à au moins 60 % de mesures mises en œuvre sur le territoire national. En moyenne, sur la période 2021 à 2030, les émissions nationales de gaz à effet de serre doivent être réduites d'au moins 25 % par rapport à leur niveau de 1990 (art. 3, al. 1, du message sur la révision totale de la loi sur le CO₂).

Parallèlement aux objectifs d'efficacité énergétique, les objectifs de réduction du CO₂ génèrent une pression considérable en faveur du remplacement des combustibles et des carburants fossiles par de la chaleur et des carburants d'origine renouvelable. Dans les bâtiments, pour respecter les objectifs en matière de CO₂, tout usage direct de mazout, de gaz naturel ou d'électricité pour le chauffage devra être proscrit d'ici 2050 (sauf exception). Une grande partie des bâtiments devrait être assainie d'ici 2050. Dans la mesure où cela est techniquement faisable et économiquement viable, les chauffages au mazout et au gaz naturel ainsi que les chauffages fixes à résistance électrique doivent être remplacés par des énergies renouvelables.²

Il existe déjà toute une série de **mesures de politique énergétique et climatique** visant à atteindre les objectifs correspondants.

- Les prescriptions matérielles applicables aux bâtiments (législation en matière de construction, loi sur l'énergie, aménagement du territoire et planification énergétique) précisent les exigences énergétiques minimales à respecter. Elles relèvent avant tout de la compétence des cantons voire, en partie, des communes. La Confédération se limite à une législation cadre associée à d'éventuels objectifs.
- La taxe sur le CO₂ rend les énergies renouvelables et les technologies d'efficacité énergétique plus compétitives par rapport aux énergies fossiles.

² Source : « Parc immobilier 2050 – Vision de l'OFEN », OFEN 2018

- Une partie des recettes de la taxe sur le CO₂ sert entre autres au financement du programme Bâtiments, qui vise à promouvoir l'efficacité énergétique et l'utilisation accrue des énergies renouvelables et de la chaleur dissipée. Cela permet notamment de soutenir financièrement les mesures portant sur l'enveloppe des bâtiments, les constructions Minergie, les pompes à chaleur, les foyers à bois et à pellets, les capteurs solaires thermiques, les projets de chauffage à distance, etc.
- La rétribution unique ainsi que la rétribution à prix coûtant du courant injecté visent à encourager la production d'électricité à base d'énergies renouvelables. Elles contribuent entre autres à développer l'installation de systèmes photovoltaïques sur les toitures et les façades des bâtiments d'habitation.
- Grâce aux dispositions de l'ordonnance sur la protection de l'air, que la Confédération adapte sans cesse aux règles de l'UE et à l'état de la technique, la combustion de substances combustibles est soumise à des exigences strictes. Cela contraint au remplacement des générateurs de chaleur obsolètes.
- Grâce à des cycles de remplacement relativement courts, les prescriptions dans le domaine des équipements (constamment adaptées par la Confédération, notamment aux règles de l'UE) auront pour effet de généraliser à moyen terme les appareils efficaces dans les bâtiments.
- Les appels d'offres publics visant à promouvoir les programmes et les projets de mesures d'efficacité électrique bénéficient aussi directement aux propriétaires de bâtiments.
- Les projets de compensation, visant à promouvoir les programmes et les projets de réduction des gaz à effet de serre, soutiennent par exemple des projets dans le domaine du bâtiment (tels des réseaux de chaleur).
- Grâce aux déductions fiscales associées aux mesures d'économies d'énergie et de protection de l'environnement, l'investissement dans ce type de mesures est moins coûteux.

3.1.6 Autres défis à relever

Une étude des comportements menée dans le cadre du programme « chauffez renouvelable » a révélé une prise de conscience générale de l'impact du chauffage sur les émissions de CO₂, mais aussi une sous-évaluation du potentiel de contribution individuel. Ce décalage s'explique par des lacunes et des irrégularités dans l'information de la population suisse. Pour induire un changement durable des comportements, les décideurs doivent bénéficier des bonnes informations, sous la bonne forme, au bon moment et au bon endroit, de la part d'une personne de confiance.³

SuisseEnergie souhaite avant tout intervenir dans les « domaines » dans lesquels le programme peut jouer un rôle conséquent et avoir un impact réel, c'est-à-dire entre autres :

- Réduction des obstacles entravant la concrétisation des objectifs de politique climatique et énergétique (cf. 3.1.4 notamment)
- Formation initiale et continue de spécialistes en nombre suffisant
- Mise à disposition d'accessoires, d'outils et de supports d'information neutres
- Adaptation en temps voulu des normes, des standards de construction et des labels en fonction des évolutions techniques et des normes internationales

³ Source : étude des comportements dans le cadre du programme « chauffez renouvelable »

3.2 Objectifs

3.2.1 Objectifs d'efficacité

Sur la base des valeurs indicatives fixées dans la loi sur l'énergie, des objectifs prévisionnels de réduction prévus dans la loi sur le CO₂ et en tenant compte des stratégies sectorielles existantes⁴ et des gains d'efficacité potentiels, les objectifs d'efficacité ci-après sont définis pour les ménages privés en tant que points de repère.

- D'ici 2030, la consommation finale d'énergie (chaleur et électricité) du parc immobilier suisse atteindra 80 TWh⁵ au lieu de 100 TWh (moyenne 2010–2015).
- En 2030, la consommation moyenne par m² sera 30 %⁶ inférieure à celle de 2010. Si l'on tient compte de la croissance des surfaces bâties, l'effort nécessaire par m² de surface de référence énergétique est encore plus important. L'indice énergétique moyen, toutes sources d'énergie confondues, doit alors être réduit à 100 kWh/m²/an (comparé à 145 kWh/m²/an en 2010).
- D'ici 2030, la consommation d'énergie primaire sera de 3000 watts⁷ par personne (mobilité comprise).

3.2.2 Objectifs de production

Les objectifs de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable sont dérivés des prescriptions de la loi sur l'énergie et les objectifs de production de chaleur à partir d'énergie renouvelable proviennent de la loi sur le CO₂. En ce qui concerne les objectifs de développement de technologies données, l'OFEN se base sur les Perspectives énergétiques.⁸ Dans sa vision du parc immobilier en 2050 (publiée en 2018), l'OFEN a défini des objectifs en matière de couverture des besoins propres et de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable pour l'électromobilité. Par ailleurs, d'ici 2050 les réseaux d'énergie doivent prendre en charge les échanges, c'est-à-dire la fourniture d'énergie mais aussi la possibilité d'injecter les excédents de production.

En matière de **production d'électricité**, les objectifs sont les suivants.

1. D'ici 2035, les ménages produisent 4 TWh⁹ d'électricité à partir d'énergies renouvelables (environ 1/3 de la valeur indicative de la loi sur l'énergie). Le photovoltaïque est quasiment la seule technologie de production adaptée aux ménages. Les 4 TWh doivent par conséquent être couverts par de l'énergie photovoltaïque.
2. D'ici 2030, environ 30 %¹⁰ des besoins d'énergie sont couverts en toute saison et la production d'énergie supplémentaire pour d'autres applications est assurée. Un bâtiment, un quartier, un site ou une ville sera si possible à même de subvenir à ses propres besoins d'énergie sans avoir recours aux capacités de stockage du réseau.

⁴ P. ex. « Parc immobilier 2050 – Vision de l'OFEN », OFEN 2018

⁵ Valeur dérivée de l'objectif stratégique du parc immobilier de 55 TWh d'ici 2050 (réduction linéaire)

⁶ Valeur dérivée de l'objectif stratégique du parc immobilier de 60 % d'ici 2050 (réduction linéaire)

⁷ Source : concept directeur « Société 2000 watts avec des émissions nettes de gaz à effet de serre nulles », consultation en cours, publication prévue en fin de T3 2019, promoteurs prévisionnels : OFEN, OFEV, villes de Zurich et Winterthour, association Cité de l'énergie, SIA, Minergie et WWF. L'objectif est d'adapter les objectifs d'énergie finale de la stratégie énergétique 2050 approximativement rapportés à l'énergie primaire pour l'année 2030.

⁸ Source [Perspectives énergétiques 2050](#)

⁹ Valeur dérivée de l'art. 2, al. 1, LEne

¹⁰ Valeur dérivée de l'objectif stratégique du parc immobilier d'une « couverture aussi importante que possible » d'ici 2050 (estimation approximative)

3. D'ici 2030, les bâtiments produiront près de 30 %¹¹ de l'électricité requise pour l'électromobilité. L'électromobilité sera également en mesure de fournir des capacités de stockage locales en interaction avec les bâtiments.

En matière d'**utilisation et de production de chaleur**, les objectifs sont les suivants :

1. À partir de 2030, lors d'un remplacement de chauffage, l'installation d'une chaudière à énergie fossile sera uniquement autorisée dans les bâtiments très bien isolés, pour couvrir les charges de pointe ou à titre exceptionnel (raisons techniques, financières, monument historique, etc.) (cf. message sur la révision totale de la loi sur le CO₂ après 2020). En d'autres termes, d'ici 2030, la part des énergies renouvelables (photovoltaïque, chaleur dissipée/pompes à chaleur, bois-énergie/pellets, solaire thermique, etc.) dans les nouvelles installations de chauffage atteindra 100 % dans les constructions neuves et 80 %¹² dans les bâtiments anciens.
2. D'ici 2025, les réseaux de chauffage à distance seront alimentés à plus de 80 %¹³ par de la chaleur dissipée ou des énergies renouvelables. Ils pourront uniquement recourir à des combustibles fossiles pour couvrir les pics de demande.
3. D'ici 2035, le gaz issu du réseau doit provenir, dans une proportion aussi élevée que possible, de sources renouvelables (nationales ou étrangères).

3.2.3 Comportement des différents acteurs

- Les **propriétaires occupants** (propriétaires de maisons individuelles, d'appartements et d'étages) sont sensibilisés à l'optimisation du fonctionnement et de l'utilisation d'un bâtiment et sont prêts à effectuer un assainissement optimal sur le plan énergétique.
- Les **locataires** optent de plus en plus pour des bâtiments écoénergétiques et attirent l'attention du bailleur sur les parties de bâtiment qui sont en mauvais état énergétique ou ne sont pas exploitées correctement.
- Les **locataires/bailleurs** influencent la consommation d'énergie des installations et des équipements techniques (ventilation de confort, robinet thermostatique, lave-linge, lave-vaisselle, température de l'eau chaude, etc.) par le biais des réglages, de l'entretien et de l'utilisation.
- Les **bailleurs** (particuliers, coopératives et investisseurs professionnels) profitent de leur effet multiplicateur potentiellement considérable pour la concrétisation des objectifs dans le domaine des bâtiments.
- Des **intermédiaires et des multiplicateurs** appropriés, ayant un impact direct ou indirect sur les groupes visés, sont choisis pour les thématiques ciblées. Une information directe intervient par exemple entre l'installateur chauffagiste ou l'assurance du bâtiment et les propriétaires. Au contraire, lorsque des spécialistes formés par des organismes de formation initiale et de perfectionnement conseillent les propriétaires, il s'agit d'une information indirecte.

¹¹ Valeur dérivée de l'objectif stratégique du parc immobilier d'une « grande partie » d'ici 2050 (estimation approximative)

¹² Objectifs dérivés du message sur la révision totale de la loi sur le CO₂ après 2020

¹³ Source : stratégie de parc immobilier 2050

3.3 Mesures

La hiérarchisation des futures orientations et mesures de SuisseEnergie dans le domaine des ménages privés est basée sur les considérations suivantes.

- Les mesures portant sur le parc immobilier existant jouissent d'un large potentiel de réduction et d'optimisation des besoins d'énergie, de substitution des énergies fossiles et d'utilisation d'énergies renouvelables.
- Des décisions de principe ciblées dans le domaine des infrastructures (réseaux d'énergie, développement immobilier) peuvent avoir un impact considérable en matière de développement durable.
- Les installations techniques doivent être mises en service et exploitées dans les règles afin de respecter les valeurs de planification et d'assurer durablement un fonctionnement écoénergétique des installations.
- Pour atteindre les objectifs fixés, des professionnels bien formés et compétents sont requis en nombre suffisant. La formation initiale et continue, ainsi que l'assurance-qualité revêtent par conséquent une fonction transversale, centrale pour toutes les thématiques.

Les mesures de **première priorité** sont énumérées ci-après.

- Encourager le remplacement des générateurs de chaleur à base d'énergies fossiles ainsi que des chauffages électriques directs par des énergies renouvelables : par exemple par le biais de formations initiales et continues, de conseils, de bases de communication, de fondements techniques et de mesures d'assurance-qualité, ainsi que de divers canaux de communication et partenariats, SuisseEnergie veut contribuer à ce qu'un système de chauffage renouvelable soit proposé à chaque remplacement.
- Promouvoir et simplifier la mise en œuvre d'énergies renouvelables, entre autres par les mesures ci-après.
 - Définition des principes de base et diffusion ciblée d'informations sur tous les sujets importants pour la planification, la réalisation et l'exploitation d'installations utilisant des énergies renouvelables (voir p. ex. sous 0 et 6.4), en concertation/collaboration avec les associations professionnelles du secteur des énergies renouvelables.
 - Soutien des activités d'institutions et des événements visant à encourager et à simplifier l'emploi d'énergies renouvelables par les clients finaux.
 - Élimination des obstacles et des préjugés, et promotion des énergies renouvelables via des études, des campagnes, etc. en concertation/collaboration avec les associations professionnelles du secteur des énergies renouvelables.
 - Soutien des mesures d'amélioration de la qualité des installations (p. ex. renforcement de la position des clients finaux et des mesures en faveur de la qualité prises par les branches, les associations et d'autres institutions comme les hautes écoles spécialisées).

- Encourager la conversion du système énergétique suisse (p. ex. le réseau électrique) à une production d'énergie fortement décentralisée, renouvelable et numérique, notamment comme suit :
 - Acquisition de connaissances par le biais notamment d'études et d'enquêtes, et soutien aux activités correspondantes d'autres acteurs, et diffusion de ces connaissances auprès du grand public et des spécialistes.
 - Diffusion des connaissances.
 - Soutien des associations sectorielles des énergies renouvelables collaborant avec d'autres associations et comités (AES, SIA, etc.) pour l'élaboration de normes et de solutions de branche.
 - Élaboration d'accessoires visant à faciliter la mise en œuvre de mesures et de réglementations souveraines.
- Informations et conseils pour les associations professionnelles sur les mesures relatives à l'enveloppe du bâtiment, ainsi que pour les propriétaires de bâtiments entre autres sur les solutions d'assainissement de l'enveloppe des bâtiments optimales d'un point de vue énergétique, offrant le meilleur rapport coût/bénéfice, ainsi que sur le recours aux installations solaires (toiture et façade).
- Informations ciblées pour les propriétaires de bâtiments, les bailleurs et les locataires, afin qu'ils soient en mesure d'évaluer correctement l'état énergétique d'un bâtiment, ainsi que d'en exploiter et optimiser les installations techniques.
- Soutien de la formation initiale et continue des professionnels, par exemple sur les matériaux efficaces, les technologies innovantes, ainsi que la construction durable (planification et mise en œuvre des standards de construction Minergie et SNBS, CECB Plus, sites 2000 watts, normes SIA relatives à l'énergie, énergie grise, solutions low-tech et numérique, etc.) en collaboration avec les associations professionnelles et les cantons.
- Soutien notamment aux communes et aux fournisseurs d'énergie pour l'analyse de réseaux d'énergie existants, afin que ceux-ci puissent être adaptés d'ici 2050 de façon à pouvoir non seulement fournir de l'énergie renouvelable mais permettre aussi à chaque producteur d'injecter son excédent de production, qu'il s'agisse d'énergie thermique ou électrique.
- Assistance, en particulier pour l'analyse des projets immobiliers de grande envergure (friche, quartier, y compris pour la mobilité induite et les mesures correspondantes) du point de vue du développement durable et des objectifs de la société à 2000 watts, afin de tenir compte des conflits d'objectifs avec d'autres domaines dans une perspective de développement durable.

Les mesures de **seconde priorité** sont énumérées ci-après.

- Information accrue des propriétaires concernant l'intérêt d'une stratégie de rénovation des bâtiments et l'obtention d'une certification CECB Plus en collaboration avec l'association CECB et les cantons, qui sont ici en tête. L'objectif est de développer l'application et l'aptitude pratique d'un instrument central et de qualité supérieure (CECB Plus).
- Information accrue des propriétaires et des locataires, par exemple concernant l'intérêt d'un assainissement global en lieu et place de rénovations partielles et superficielles en collaboration avec l'association Minergie et les cantons (programme Bâtiments).

- Information accrue des investisseurs, par exemple sur l'intérêt d'une nouvelle construction ou d'une construction de remplacement conforme au standard Minergie ou SNBS en collaboration avec les associations Minergie et NNBS (Réseau Construction durable Suisse) ainsi que des cantons (programme Bâtiments).
- Information ciblée des investisseurs, par exemple au sujet de la vision globale et durable d'un bâtiment dans son environnement (site, commune, région) (vision du bâtiment comme un système) ainsi que de thématiques spécifiques aux bâtiments comme l'énergie grise, le low-tech, le monitoring énergétique et l'infrastructure de mobilité (entre autres les stations de recharge) en collaboration avec les associations Minergie et NNBS ainsi que les sites 2000 watts, le secteur économique (fournisseurs d'énergie, associations, fabricants, etc.), les hautes écoles et les communes.
- Information ciblée des investisseurs, par exemple sur l'intérêt d'acheter les meilleurs appareils et de remplacer les anciens équipements (p. ex. appareils électroménagers, pompes, ventilateurs, systèmes de chauffage et de ventilation). En outre, ceux-ci doivent être encouragés à opter pour des équipements conformes au standard « smart grid ready ». En collaboration avec les acteurs du secteur (p. ex. les cuisinistes ou les grossistes), l'objectif est de toujours proposer notamment le meilleur appareil dans le cadre des appels d'offres.
- Information ciblée des propriétaires occupants, par exemple au sujet de l'utilisation optimale de l'énergie renouvelable autoproduite. Cela comprend par exemple aussi l'optimisation et/ou le regroupement en vue d'autoconsommer l'électricité produite. Des partenaires comme Swis-solar et les entreprises d'approvisionnement en énergie doivent être impliqués.
- Information ciblée des propriétaires occupants et des locataires, par exemple concernant l'exploitation et l'utilisation écoénergétiques de leur bâtiment. La collaboration avec les associations (propriétaires, locataires) est préconisée à cet effet.

4 Mobilité des ménages privés et des entreprises

Chaque citoyen et citoyenne suisse parcourt en moyenne près de 25 000 km par an, dont 55 % en Suisse et 36 % par avion. Plus de trois quarts des ménages possèdent au moins une voiture, et dans près d'un foyer sur trois, il y a même deux voitures personnelles ou plus. En Suisse, les personnes sont mobiles 90 minutes par jour en moyenne, pendant lesquelles elles parcourent près de 37 km sur le territoire national, dont 65 % en voiture, env. 24 % dans les transports publics et 2 % à vélo. Avec 44 % de la distance parcourue quotidiennement, le trafic de loisirs est de loin le but de déplacement le plus important, suivi par le trajet pour se rendre au travail (24 %), le trafic lié aux achats (13 %) ainsi que le trafic commercial (7 %). Et le trafic ne cessera d'augmenter. Tous les scénarios des Perspectives d'évolution du transport 2040 pour la Suisse montrent qu'aussi bien le trafic routier que le trafic ferroviaire augmenteront de manière significative d'ici 2040. Les principales constatations qui ressortent du scénario de référence (scénario sans intervention de l'État ; comparativement à 2010) sont les suivantes.

- Concernant le trafic voyageurs, les prestations de transport augmentent de 25 % et passent de 115 à 145 milliards de voyageurs-kilomètres. Les transports publics (TP) enregistrent, avec une augmentation de 51 %, une croissance nettement supérieure à celle du TIM, qui atteint 18 %. Il s'ensuit qu'en matière de prestations de transport, la part des TP dans la répartition modale du trafic passe de 19 % en 2010 à 23 % en 2040.
- Les trajets d'achats (38 %) et de loisirs (32 %) connaissent la plus forte augmentation ; les trajets pendulaires enregistrent la plus faible croissance (16 %).
- Concernant le trafic de marchandises, les prestations de transport augmentent de 37 % (37 milliards de tonnes-kilomètres). La comparaison entre la route et le rail montre qu'il y a un transfert de 2 points de pourcentage vers le rail.

De plus, en ce qui concerne le trafic aérien de 2013 à 2030, il convient de tabler sur une augmentation de 68 %, de 14,9 à 25,1 millions de voyages.¹⁴

Pour maîtriser cette croissance du trafic, il ne suffira pas de procéder à des aménagements. Et pour faire face aux besoins de mobilité, il est nécessaire d'augmenter considérablement l'efficacité également du point de vue énergétique afin de pouvoir atteindre les objectifs de la politique énergétique et climatique. Il convient d'utiliser les formes de mobilité existantes de manière plus efficace et de recourir de manière accrue à de nouvelles technologies efficaces. Mais les tendances dans les domaines de l'électrification, de la numérisation et du partage contribueront également à augmenter l'efficacité.

¹⁴ Source : Entwicklung des Luftverkehrs in der Schweiz bis 2030 – Nachfrageprognose, Intraplan Consult GmbH, juin 2015

4.1 Situation initiale

4.1.1 Consommation d'énergie

La part des transports dans la consommation d'énergie en Suisse est de 36 % en 2017 (OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie). La consommation est dominée par le transport des personnes par route (70 %). Les carburants fossiles sont de loin les principales sources d'énergie dans le domaine des transports (avec une part de plus de 95 %). Les Suisses dépensent en moyenne plus de 10 milliards de francs annuellement pour les carburants. En 2017, la part des transports dans les émissions suisses de gaz à effet de serre, sans inclure le trafic aérien international, s'élève à près de 32 %, dont les trois quarts sont imputables aux voitures de tourisme, suivies par les véhicules utilitaires lourds (12 %) et les véhicules de livraison (7 %).

Chaque année, environ 300 000 voitures de tourisme et 30 000 véhicules utilitaires légers sont nouvellement immatriculés en Suisse. Le parc automobile est en constante augmentation depuis le début du nouveau millénaire et se compose en 2018 comme suit : 4,6 millions de voitures de tourisme, 375 000 véhicules utilitaires légers (jusqu'à 3,5 t) et 52 500 véhicules utilitaires lourds (plus de 3,5 t).

4.1.2 Tendances

Au cours des dernières années, la consommation d'énergie dans le secteur des transports s'est stabilisée. Par contre, l'objectif intermédiaire pour 2015, à savoir la stabilisation des émissions de CO₂ – trafic aérien exclu – au niveau de 1990, n'a pas été atteint.

Dans les années à venir, la mobilité sera encore plus marquée par les mégatendances de la numérisation et du partage (« sharing »). En outre, l'électrification des moteurs continuera de progresser, ce qui aura un impact important sur le système de mobilité. Il convient de prendre en compte les tendances présentées ci-après.

Tendances ayant un effet d'**augmentation de la consommation**

- Augmentation constante du parc automobile.
- Progression constante des prestations de transport tant sur route que sur rail.
- En raison de la hausse du pouvoir d'achat de la population suisse, le parc de véhicules neufs continuera de devenir plus lourd et plus puissant que dans les autres pays européens.
- Tendance au recul de l'utilisation des voitures de tourisme, évolution future encore incertaine (grands potentiels offerts par le covoiturage/conavettage).
- Progression extrême du trafic aérien international.
- Recul de l'utilisation du vélo par les enfants et les adolescents.
- Mobilité accrue des plus de 64 ans – notamment des trajets en voiture (augmentation de la détention du permis de conduire dans ce groupe d'âge).
- Le trafic de loisirs continue de progresser.

Tendances ayant un effet de **réduction de la consommation**

- La numérisation croissante permet une mise en réseau encore meilleure des moyens de mobilité.
- L'introduction du nouveau cycle d'essai WLTP (Worldwide harmonized Light vehicle Test Procedure) garantit des gains d'efficacité concernant le respect des objectifs fixés par la législation. Des prescriptions renforcées (p. ex. mesures RDE pour les émissions de CO₂), des durcissements ainsi que des extensions à d'autres catégories de véhicules dans le domaine des prescriptions relatives aux émissions de CO₂ entraînent une baisse significative des rejets de CO₂.
- La pression politique et les débats sociétaux contribuent à la promotion active de l'électromobilité ainsi qu'aux interdictions de vente et de circulation pour les technologies de propulsion traditionnelles dans divers pays européens. Cela a également un impact sur l'offre de véhicules des fabricants.
- Accroissement de la part des moteurs alternatifs – en particulier de l'électromobilité, pour laquelle l'offre de modèles augmentera de manière significative et les coûts de production des véhicules et donc leur prix de vente baisseront fortement.
- Création de l'infrastructure nécessaire pour l'électromobilité. Encouragement de la consommation propre de l'électricité autoproduite afin de réduire la charge des réseaux.
- Déploiement accru de systèmes d'assistance qui contribuent à un comportement routier plus économe en énergie.
- Jusqu'en 2010, recul de la détention du permis de conduire chez les jeunes adultes, depuis 2015 de nouveau en légère augmentation.
- Émergence de nouvelles formes de mobilité telles que le covoiturage ou l'autopartage et l'utilisation plus efficiente des véhicules qui en résulte, ainsi que le recul de la possession d'un véhicule.
- Poursuite du recul de la possession d'un véhicule dans les zones urbaines.
- Progression de la microbilite, des scooters électriques dans les zones urbaines, en association avec les transports publics.
- Émergence de nouvelles formes de travail (le télétravail notamment) qui réduisent le trafic pendulaire.
- Poursuite de l'extension et de l'optimisation des transports publics et du transfert du trafic marchandises de la route au rail.

Tendance dont l'effet n'est **pas clair**

- Évolution vers des véhicules autonomes : les effets de cette évolution sur la mobilité et sur la consommation énergétique sont encore difficiles à évaluer. De nombreuses études montrent que de nouveaux groupes d'utilisateurs, la possibilité de travailler en déplacement, ainsi que les trajets à vide peuvent générer du trafic supplémentaire. Cependant, l'horizon temporel concernant l'introduction de véhicules entièrement automatisés et leur pénétration des marchés est actuellement difficile à évaluer.

4.1.3 Potentiels

Le domaine des transports recèle d'importants potentiels d'efficacité. Grâce au choix de moyens de transports économes en énergie et un contrôle plus intelligent des chaînes de mobilité, grâce à l'achat de voitures de tourisme plus économes en énergie ainsi qu'à une conduite plus efficiente en termes d'énergie et à l'utilisation accrue de systèmes d'assistance innovants, il semble qu'une amélioration de l'efficacité énergétique d'au moins à 20 % dans le domaine de la mobilité soit réalisable d'ici 2030. Il existe des potentiels supplémentaires au niveau des entreprises et de la logistique du fret. Ce potentiel peut être en partie réalisé en remplaçant les carburants fossiles notamment par l'électricité et les carburants renouvelables.

Les potentiels diffèrent chacun en fonction des domaines d'action prioritaire des différentes mesures.

- a) **Comportements en termes de mobilité** : potentiel d'économie de jusqu'à 100 % (passage de la voiture au vélo, remplacement de voyages aériens par des vidéoconférences), réalisable rapidement, mais pas obligatoirement de manière durable, et souvent faible degré d'acceptation, en particulier grande importance des routines.
- b) **Comportement d'achat** : véhicules à haute efficacité énergétique et motorisations alternatives (infrastructure y comprise) – potentiel élevé de jusqu'à 50 %, toutefois pleinement réalisable uniquement à long terme en raison du degré élevé de longévité des véhicules et des faibles taux de renouvellement.
- c) **Comportement au volant/conduite efficiente** : potentiel d'environ 20 %, réalisable rapidement, mais pas forcément durablement. Groupe cible important de 4,6 millions de propriétaires de véhicules qui peuvent être concernés, d'où l'existence d'un grand potentiel d'économie.
- d) **Mobilité économe en énergie dans les entreprises** : il existe des potentiels considérables d'économie dans le domaine du trafic pendulaire, professionnel, de visiteurs et de clients. Des potentiels de réduction d'au moins 20 % sont réalisables à moyen et long terme dans le domaine de la mobilité des personnes susceptible d'être influencée par les entreprises.
- e) **Efficiences énergétique en matière de transport de marchandises et de logistique** : il existe également divers potentiels d'efficacité dans les domaines des moyens de transports et de la logistique du fret, notamment concernant l'acquisition et l'utilisation des véhicules utilitaires et la distribution fine des marchandises.

4.1.4 Obstacles

Les **obstacles** sont multiples. On peut notamment citer les éléments suivants.

- Pour de nombreuses entreprises, surtout dans le secteur des services (sans transport), les coûts de mobilité revêtent une importance secondaire, entre autres parce qu'une grande partie des coûts de mobilité induits par l'entreprise sont supportés par les pendulaires et les visiteurs.
- Incitations contreproductives de la part des employeurs, des autorités fiscales, du commerce de détail, du tourisme, de la branche automobile/des importateurs : notamment places de parking gratuites, forfaits kilométriques élevés pour les trajets en voitures de tourisme, rabais de flotte pour les voitures de tourisme grosses et puissantes, et les miles aériens reviennent aux collaborateurs.

- Manque d'incitations adéquates de la part des employeurs (réductions pour les transports publics, offres attrayantes de vélos, pas de télétravail, etc.).
- Mauvaise desserte des sites d'entreprises par les transports en commun.
- Voyages en avion souvent moins chers que les voyages en train.
- Importance comparativement moindre de l'efficacité énergétique dans la décision finale d'achat du véhicule.
- Aspects confort de l'automobile, qui sont difficiles à remplacer en particulier dans les zones rurales.
- « Force de l'habitude », rôle important des routines quotidiennes, notamment en ce qui concerne le trafic pendulaire et d'achat.
- Déficit d'information des usagers de la mobilité dans tous les secteurs.
- Les carburants ne sont pas couverts par les conventions d'objectifs CO₂ des (grandes) entreprises.
- Encore (trop) peu de solutions de mobilité multimodales, conviviales pour la clientèle.
- Souvent peu d'infrastructures cyclophiles.
- Acceptation (politique) en partie faible des mesures.
- Besoins spécifiques de formation des garagistes et dans le commerce automobile.
- Bon nombre de personnes sont satisfaites de leur manière de conduire et peu ouvertes à d'autres comportements.

4.1.5 Objectifs et mesures de politique énergétique et climatique

Des objectifs en matière de CO₂ sont particulièrement importants pour améliorer l'efficacité énergétique dans le domaine de la mobilité. Ils concernent également l'efficacité énergétique des moyens de transport, c'est-à-dire les objectifs CO₂ pour les flottes de véhicules. Les principaux instruments régaliens pour atteindre les objectifs sont les suivants.

- **Les prescriptions relatives aux émissions de CO₂ pour les voitures de tourisme et les véhicules utilitaires légers** : les prescriptions relatives aux émissions de CO₂ entrées en vigueur en 2012 pour les voitures de tourisme et les véhicules utilitaires légers doivent être renforcées conformément aux directives de l'UE. Elles s'adressent en premier lieu aux importateurs et aux distributeurs.
- Les prescriptions relatives aux émissions de CO₂ et objectifs de réduction pour les véhicules utilitaires lourds : dans le cadre de la révision totale de la loi sur le CO₂, les Chambres fédérales débattent actuellement de la mise en place de valeurs-cibles contraignantes de CO₂ pour les véhicules utilitaires lourds, en conformité avec les prescriptions de l'UE.
- **L'étiquette-énergie et les prescriptions sur la déclaration des voitures de tourisme et des véhicules utilitaires légers** : les prescriptions relatives aux informations fournies dans la publicité, les canaux de communication et aux points de vente garantissent aux acheteuses et acheteurs des informations transparentes sur l'efficacité énergétique, la consommation et les émissions de CO₂ des voitures. Elles contribuent aux objectifs de réduction des émissions de CO₂ et d'augmentation de l'efficacité énergétique.

D'autres instruments régaliens visant à accroître l'efficacité énergétique dans le domaine de la mobilité viennent s'ajouter.

- La Suisse dispose d'une **offre de transports publics très attractive** en comparaison internationale, qui est encouragée par les pouvoirs publics.
- **Redevance sur le trafic des poids lourds** : taxe sur le trafic des poids lourds afin de couvrir les coûts engendrés pour la collectivité et aux fins du transfert du trafic marchandises de la route vers le rail (loi fédérale concernant une redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations, LRPL).
- Il existe des **incitations fiscales** pour les véhicules électriques et à gaz (notamment l'exonération partielle ou totale des redevances douanières perçues sur les carburants).
- Dans le secteur de la **logistique du fret**, les restrictions d'accès dans les zones de centre-ville tombent également pour les livraisons, etc.
- **Ordonnance réglant l'admission des chauffeurs (OACP)** : les conducteurs de véhicules utilitaires lourds doivent justifier d'une participation à des cours de formation tous les 5 ans. Ils peuvent notamment suivre aussi des cours de conduite écologique EcoDrive.
- **Formation des nouveaux conducteurs** : depuis 2005, EcoDrive fait partie intégrante de la formation des nouveaux conducteurs. En 2018, la formation continue obligatoire a été raccourcie de deux à une journée.
- La Confédération dispose désormais de **compétences qui lui permettent de coordonner et de promouvoir le trafic cycliste** : à moyen ou long terme, l'infrastructure cyclable devrait devenir plus sûre et plus cohérente et ainsi plus attrayante pour les utilisateurs.

4.1.6 Autres défis à relever

Les prescriptions relatives aux émissions de CO₂ pour les voitures de tourisme, les véhicules utilitaires légers, et à l'avenir peut-être aussi pour les véhicules utilitaires lourds, s'adressent en premier lieu aux constructeurs, aux importateurs et aux distributeurs des véhicules. SuisseEnergie peut contribuer, par des mesures ciblées d'information et de communication axées sur la demande, à une diffusion plus rapide des nouvelles technologies, à une augmentation des achats de véhicules plus efficaces et à la réalisation des objectifs régaliens. En outre, la création des conditions-cadres nécessaires doit permettre une implantation plus rapide des nouvelles technologies et des nouvelles formes de mobilité dans la vie quotidienne.

Les potentiels sont grands et il existe des solutions innovantes pour une mobilité plus efficace. Ceux-ci sont en partie encore trop peu connus, inadaptés au marché, trop peu attractifs pour le commerce ou pas assez confortables pour les utilisateurs. En outre, ils nécessitent des adaptations des habitudes.

Il est possible d'améliorer globalement l'efficacité de la mobilité en mettant en œuvre des concepts de mobilité globaux, des formes de mobilité nouvelles et des services de mobilité multimodaux. À cette fin, la mise en réseau des acteurs, la création des plates-formes nécessaires et des conditions-cadres appropriées sont indispensables. En outre, les différents offices fédéraux doivent aussi encore mieux coordonner leurs activités en termes de mobilité et relever les défis conjointement.

4.2 Objectifs

Les objectifs de la loi sur l'énergie (réduction de la consommation d'énergie par personne et par an de 43 % par rapport au niveau de l'année 2000 d'ici 2035, voir sous 2.1) ne sont pas réalisables sans contributions notables dans le domaine de la mobilité. Des mesures volontaires associées aux prescriptions légales peuvent avoir un impact de grande ampleur dans le domaine de la mobilité. En conséquence, le Conseil fédéral a fixé, dans le message relatif au premier paquet de mesures de la stratégie énergétique 2050,¹⁵ les objectifs ci-après concernant la mobilité.

- L'efficacité énergétique des nouvelles voitures de tourisme, des nouveaux véhicules de livraison et tracteurs à sellette doit être continuellement améliorée en fonction de l'état actuel de la technique.
- La consommation d'énergie et les émissions de CO₂ dans le domaine des transports seront considérablement réduites par rapport à la politique énergétique actuelle (scénario « Poursuite de la politique actuelle »).
- Afin d'atteindre ces objectifs, les mesures suivantes sont prévues :
 - Renforcement ou introduction de prescriptions en matière d'émissions de CO₂.
 - Encouragement des moteurs et carburants alternatifs.¹⁶
 - Mesures de soutien qui seront mises en œuvre sous l'égide de SuisseEnergie.

SuisseEnergie s'efforce d'apporter une contribution essentielle à la réalisation de ces objectifs. Cela sera rendu possible grâce à un cocktail de mesures attrayantes au niveau des groupes cibles Particuliers (en tant qu'utilisateurs) et Entreprises (en tant qu'utilisateurs, fournisseurs et intermédiaires).

Les objectifs suivants requièrent un paquet de mesures qui s'adressent, d'une part, aux acquéreurs et aux utilisateurs et, d'autre part, aux fournisseurs et aux intermédiaires.

Les deux objectifs suivants relatifs à la vente de véhicules neufs doivent contribuer à la réalisation des objectifs.

- La part de véhicules électriques (BEV et PHEV) s'élèvera à 38 % d'ici 2030.¹⁷
- Le taux moyen d'émission de CO₂ des voitures de tourisme neuves sera de 37,5 % inférieur en 2030 à celui de 2021.¹⁸

En termes de mobilité et de conduite, les objectifs suivants doivent être atteints.

- Concernant le trafic de voyageurs, la répartition modale se déplace¹⁹ en faveur de moyens de transport et de solutions de transport économes en énergie (covoiturage inclus).

¹⁵ Message du 4 septembre 2013 relatif au premier paquet de mesures de la stratégie énergétique 2050 et à l'initiative populaire fédérale « Pour la sortie programmée de l'énergie nucléaire (Initiative Sortir du nucléaire) »

¹⁶ Notamment Feuille de route pour la mobilité électrique 2022 (cf. <https://roadmap2022.brainstore.com/fr/home>)

¹⁷ Source : données de base tirées de « Die Energieperspektiven für die Schweiz bis 2050 », Prognos, 12.09.2012

¹⁸ En référence à la réglementation correspondante déjà décidée au sein de l'Union européenne. En Suisse, l'adoption de la réglementation fait partie de la révision totale en cours de la loi sur le CO₂.

¹⁹ La répartition modale désigne la répartition du volume de distances parcourues entre les différents modes de transport (voiture, rail, transport publics routiers, ainsi que déplacement à pied et à vélo).

- Hausse du taux d'occupation des voitures de tourisme. Une hausse à laquelle contribue notamment le trafic pendulaire.
- Forte augmentation du recours aux offres de partage.
- La part du trafic cycliste dans la répartition modale augmente ; elle est notamment en forte progression pour les trajets courts jusqu'à 5 km.
- Les potentiels d'efficacité énergétique des systèmes d'assistance sont connus et sont exploités. Les conducteurs et conductrices actifs en 2030 connaissent plusieurs potentiels d'économie et mettent en œuvre d'eux-mêmes au moins une mesure.

Objectifs pour le **groupe cible Entreprises**

- Concernant la mobilité induite par les entreprises, l'efficacité énergétique augmentera particulièrement en termes de mobilité individuelle. Sont notamment ciblés : le trafic pendulaire, le trafic professionnel et le trafic clientèle et visiteurs. Cette orientation comprend aussi l'acquisition, l'utilisation et l'entretien de la flotte de véhicules.
- L'efficacité énergétique augmentera dans le domaine du transport de marchandises et de la logistique. Dans ce contexte, l'accent sera mis sur la politique des flottes en matière de véhicules utilitaires légers et lourds, de choix des modes de transport dans la logistique du fret, ainsi que de logistique urbaine économe en énergie (intégrée dans les concepts de villes intelligentes).

4.3 Mesures

Pour encourager une mobilité économe en énergie, ménageant les ressources et le climat, SuisseEnergie suivra à l'avenir cinq orientations principales en matière de mobilité. Trois orientations ciblent les particuliers et deux s'adressent explicitement aux entreprises. Les axes prioritaires actuels des mesures de SuisseEnergie en termes de mobilité concernent en premier lieu la mobilité individuelle. Celle-ci continuera aussi de jouer un rôle important. Outre la mobilité individuelle, la nouveauté est que l'efficacité énergétique doit désormais être traitée comme une priorité, développée et améliorée dans le transport des marchandises et la logistique.

4.3.1 Mesures relatives à la mobilité individuelle des particuliers

Les mesures **de première priorité** dans le domaine de la mobilité individuelle seront mises en œuvre dans les axes essentiels ci-après.

Comportements en termes de mobilité : choix de moyens de transports et de solutions de mobilité économes en énergie

Le potentiel d'économie le plus important réside dans le choix des moyens de transport, plus précisément dans l'interconnexion et la combinaison optimales et à haute efficacité énergétique des différents moyens et modes de transport ainsi que des solutions de mobilité. Le potentiel d'économie peut atteindre jusqu'à 100 %, par exemple avec le passage de la voiture au vélo. Il est moindre pour d'autres mesures, par exemple 50 % minimum en cas de covoiturage. Ce potentiel est réalisable en partie rapidement, mais pas forcément de manière durable (p. ex. selon les conditions météorologique). En outre, l'acceptation des solutions est souvent plutôt faible, car des changements de comportement sont nécessaires ; il faut rompre avec les routines qui revêtent souvent une grande importance pour

les personnes. En outre, des adaptations du comportement de mobilité supposent souvent une combinaison de plusieurs mesures, en particulier la combinaison de mesures de restriction (gestion des places de stationnement) et d'incitation (offre attrayante de transports publics).

Pour la mise en œuvre et l'encouragement, l'accent sera mis sur des mesures (notamment des solutions innovantes, des offres d'information et de conseil améliorées, ainsi que des mesures de sensibilisation) dans les domaines d'actions prioritaires suivants :

- Facilitation de la mobilité multimodale, respectivement amélioration de l'attractivité des chaînes de mobilité multimodales et économes en énergie pour combiner intelligemment le transport actif (vélo, trafic piéton) et les offres de TP et de TIM.
- Encouragement de la mobilité collaborative (autopartage, covoiturage), à savoir partage de véhicules et de trajets.
- Encouragement du transport actif (trafic piéton et cycliste), en particulier de l'utilisation du vélo en soutenant des offres attrayantes (formation/perfectionnement, animations) et au moyen de campagnes d'information et de communication.
- Réduction et évitement du trafic, par exemple par le biais de la mobilité virtuelle, du « co-working », du travail mobile ou du télétravail.

Comportement d'achat : aide à la décision d'achat en faveur de véhicules économes en énergie et de modèles équipés de moteurs alternatifs (infrastructure comprise)

En cas d'achat d'une voiture de tourisme neuve ou d'un véhicule utilitaire léger, le potentiel d'efficacité peut atteindre jusqu'à 50 %. En raison du degré élevé de longévité des véhicules et des faibles taux de renouvellement de la flotte de véhicules, ce potentiel est toutefois réalisable pleinement plutôt à long terme. Dans le domaine du comportement d'achat, il existe des outils régaliens sur le plan législatif avec les prescriptions en matière d'émissions de CO₂, l'étiquette-énergie et les mesures de compensation de CO₂. De ce fait, la branche automobile est donc déjà intéressée par une amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules neufs. En outre, la branche et les acteurs du secteur public lancent conjointement des mesures de soutien (par exemple Feuille de route pour la mobilité électrique 2022) qui se focalisent en particulier sur la création de conditions-cadres optimales pour les technologies de propulsion à haute efficacité énergétique telles que l'électromobilité.

Pour la mise en œuvre et les mesures d'encouragement, l'accent est mis sur les axes suivants :

- Sensibilisation, communication et information des particuliers, afin que la décision d'achat soit prise en faveur d'un véhicule efficace en énergie (voitures de tourisme neuves et véhicules utilitaires légers) et que ces véhicules fonctionnent à l'aide de sources d'énergie renouvelables.
- Encouragement de l'efficacité énergétique dans toutes les technologies de propulsion grâce à des campagnes d'information et de sensibilisation, ainsi qu'à l'éducation et à la formation continue des garagistes et des professionnels de l'automobile.
- Encouragement des motorisations alternatives, moins énergivores et plus respectueuses du climat, carburants inclus, grâce à des offres d'information et de conseil, ainsi qu'à la création de conditions-cadres propices (notamment concernant l'infrastructure [de recharge]), mais aussi soutien dans la coordination des parties prenantes impliquées des secteurs privé et public.

En **deuxième priorité** seront mises en œuvre des mesures concernant l'axe suivant ci-après.

Comportement au volant/conduite efficiente : plus grande efficacité énergétique dans l'utilisation des véhicules

En fonction de leur style de conduite et grâce à l'équipement optimal et à l'entretien correct de leur véhicule, les conducteurs peuvent réduire la consommation de carburant d'environ 20 % ou, dans le cas d'un véhicule électrique, augmenter sensiblement leur autonomie. Cela est rapidement réalisable à l'aide de mesures simples d'information, de sensibilisation et de formation initiale et continue, et rencontre une large acceptation. Du fait que cette mesure s'adresse à tous les conducteurs de véhicules, il est possible d'atteindre un large groupe cible. Mais les effets ne seront durables que si les mesures entrent dans les habitudes.

Il existe des mesures législatives (ordonnance réglant l'admission des chauffeurs [OACP], formation en deux phases pour les nouveaux conducteurs) qui favorisent une conduite économe en énergie. En somme, le plus grand potentiel réside ainsi chez les conducteurs expérimentés, qui ont obtenu leur permis de conduire depuis plus de 10 ans.

Le nombre de systèmes d'assistance augmente avec le développement technologique. Ils secondent les conducteurs lors de la conduite et contribuent en partie à la réduction de la consommation. Parallèlement, le potentiel de formations EcoDrive est réduit. Il reste cependant toujours un potentiel d'économie substantiel d'environ 20 %.

Pour la mise en œuvre et les mesures d'encouragement, l'accent est mis sur les axes suivants :

- Organisation de campagnes d'information et de sensibilisation et d'autres actions de communication, ainsi que de formations pour favoriser la diffusion de la conduite EcoDrive et d'un entretien efficace des véhicules
- Mise à disposition de moyens auxiliaires pour le soutien des formateurs (auto-écoles, experts etc.).
- Mesures d'information, de sensibilisation et de formation initiale et continue pour améliorer l'entretien des véhicules et leur équipement
- Sensibilisation et information des garagistes et des professionnels de l'automobile

Le potentiel d'économie diminuera avec la diffusion croissante des systèmes d'assistance et des véhicules partiellement automatisés. La priorité de cet axe majeur des mesures aura aussi tendance à diminuer entre 2021 et 2030.

4.3.2 Mesures relatives à la mobilité des personnes et des marchandises dans l'entreprise

Les mesures articulées autour des axes ci-après sont mises en œuvre en **première priorité**.

Mobilité économe en énergie dans les entreprises

En ce qui concerne la mobilité qu'elles induisent, les entreprises disposent d'un fort potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique. Dans un futur proche, celui-ci ne sera ni couvert par les conditions-cadres économiques changeantes ni par des instruments réglementaires. L'influence des entreprises sur le comportement de mobilité des collaborateurs, aussi bien en termes de trafic professionnel que de trafic pendulaire, joue notamment un rôle important. En outre, l'acquisition de véhicules de flotte équipés de moteurs alternatifs permet d'améliorer l'efficacité énergétique et de mettre

l'infrastructure requise à la disposition des employés. Grâce à la gestion de la mobilité, notamment avec un paquet d'instruments bien adapté constitué de mesures de restriction et d'incitation, la consommation énergétique de la mobilité induite par l'entreprise peut être réduite de 10 %, voire plus. Concrètement, il s'agit de créer et de développer des activités pour les fins de trafic ci-après, sur lesquelles les entreprises exercent une influence.

- **Trafic pendulaire** : les entreprises ont une influence notable sur le choix des moyens de transport, l'utilisation des TP et le taux de remplissage des véhicules lors du trafic pendulaire de leurs employés. Les points de référence sont l'inclusion du trafic actif (principalement le vélo), la gestion et la tarification des parkings, la liaison aux transports publics et les réductions sur les abonnements, la promotion des offres dans le domaine de l'autopartage et du covoiturage ainsi que les mesures souples telles que la flexibilisation des horaires de travail, les mesures visant à permettre le télétravail ainsi que la participation à des espaces de co-working proches du lieu de résidence. La mise à disposition de l'infrastructure de recharge pour les véhicules électriques sur les places de stationnement des employés, des clients et des visiteurs peut créer des incitations en faveur de véhicules économes en énergie.
- **Trafic professionnel** : les entreprises ont une grande influence sur la pratique d'un trafic professionnel efficace en énergie (p. ex. par les installateurs ou le personnel de vente). Cela concerne notamment la politique de flotte efficace de la propre flotte de véhicules (y compris l'acquisition des véhicules), une exploitation efficace de la flotte, l'utilisation de moyens de communication novateurs pour remplacer les déplacements professionnels et les voyages d'affaires et l'utilisation de prestations de service de mobilité multimodales.
- **Trafic clientèle et visiteurs** : grâce à de nombreuses activités propres, notamment la gestion des parkings, l'accès aux TP et les services de livraison, les entreprises peuvent contribuer à réduire la consommation d'énergie et l'occupation d'espace. Dans ce contexte, les décisions d'implantation, notamment pour les installations à forte fréquentation, jouent un rôle central dès la phase de planification, pour un aménagement aussi économe en énergie que possible.

SuisseEnergie aide les entreprises dans leurs décisions dans le domaine de la mobilité par le biais des mesures suivantes :

- Information et communication (campagnes, outils d'analyse, récompenses, « boîtes à outils ») ainsi que mise à disposition de bases décisionnelles pour les entreprises.
- Instruction, information et formation initiale et continue des personnes exerçant des fonctions en lien avec la mobilité (responsables de flotte, Facility Manager, RH/règlement concernant les déplacements professionnels).
- Développement et soutien de projets innovants et d'offres attrayantes.
- Conseil et assurance-qualité indépendante.

Efficienc e énergétique en matière de transport de marchandises et de logistique

Les entreprises disposent d'un potentiel élevé en matière d'amélioration de l'efficacité énergétique dans le transport de marchandises et la logistique, qui ne sera pas suffisamment couvert dans un proche avenir ni par les conditions-cadres économiques changeantes ni par les instruments réglementaires. Les activités de SuisseEnergie se concentrent principalement sur les éléments ci-après.

- **Politique de flotte pour les véhicules utilitaires légers et lourds** : prise en compte ciblée de véhicules et de moteurs efficients, soutien et coordination pour le déploiement de l'infrastructure adaptée de recharge et de ravitaillement.
- **Choix du mode de transport dans la logistique de fret** : l'inclusion du fret ferroviaire et du transport combiné dans la logistique a ici une influence décisive (aucune priorité directe SuisseEnergie, la responsabilité en matière de politique du transfert modal incombe à l'Office fédéral des transports [OFT]).
- **Logistique efficace sur le plan énergétique et logistique urbaine intégrées par exemple dans des concepts de villes intelligentes** : la mise en œuvre de concepts de logistique intelligents, notamment dans la distribution fine grâce à l'intégration de concepts modernes de pooling, l'utilisation de vélos cargos électriques et d'autres concepts innovants permettent de réaliser des potentiels d'efficacité considérables dans la livraison des consommateurs finaux, un secteur en pleine croissance.

Cela constitue pour SuisseEnergie une thématique nouvelle, peu traitée jusqu'ici, et qui sera donc dans un premier temps analysée de manière approfondie aux fins d'établir des priorités. Ensuite, les mesures suivantes sont prévues.

- En collaboration avec des partenaires, SuisseEnergie informe les entreprises dans le cadre de leurs décisions dans le domaine de la mobilité des marchandises au moyen de campagnes et d'outils d'information efficaces. De plus, SuisseEnergie soutient les acteurs économiques dans le développement d'outils d'analyse appropriés.
- Développement et soutien de projets et de solutions innovants.
- Transfert d'expertise, conseil, offre de formation initiale et continue, ainsi qu'assurance-qualité indépendante.

Concernant les priorités des mesures axées sur les entreprises, une importance particulière est accordée à l'intégration de ces activités dans les canaux orientés sur l'entreprise des autres priorités de SuisseEnergie.

4.3.3 Mesures pour la promotion des innovations

Les mesures dans ce domaine sont mises en œuvre en **première priorité**.

Le domaine de la mobilité va être confronté à de grands changements et des défis de taille. L'impulsion et l'acquisition de nouvelles idées et l'encouragement de projets innovants dans le domaine de la mobilité constituent une tâche transversale centrale pour SuisseEnergie. Cette tâche peut être réalisée, d'une part, grâce à de nouveaux partenariats avec des start-up et des acteurs innovants du marché et, d'autre part, grâce au lancement de nouvelles idées dans des domaines prioritaires définis. Ces idées peuvent ensuite être développées, menées à maturité en vue d'une commercialisation et diffusées de manière ciblée par les acteurs du marché avec le soutien de SuisseEnergie (tant sur le plan financier qu'en matière de communication ou de contenu). Les éléments ci-après doivent permettre de promouvoir des projets innovants.

- Exploitation et développement d'un centre **de contact et de coordination qui peut promouvoir** des projets innovants impliquant plusieurs offices en concertation avec d'autres services fédéraux. La coordination et la concertation efficaces et ciblées des offices concernés améliorent l'utilisation des potentiels existants. Le centre de contact en tant que plate-forme du savoir met des informations à la disposition des acteurs du marché et favorise l'échange entre les acteurs. Des projets innovants sont soutenus tant financièrement qu'avec des connaissances techniques. En déterminant des priorités de mesures, des thèmes ciblés peuvent être sciemment priorisés et encouragés. Par ailleurs, la coordination des instruments d'encouragement axés sur la technologie est garantie.
- Soutien **d'expériences de terrain pluriannuelles** (Mobility Labs) pour la promotion de mesures de mobilité innovantes pour des groupes cibles définis, respectivement des champs d'action concrets. Grâce au soutien de SuisseEnergie pendant plusieurs années, il est possible d'emprunter de nouvelles voies en tant que modèle hors des cadres et processus existants et de tester des approches innovantes ainsi que de mesurer leur impact. Les meilleures pratiques servent ensuite de base pour les activités d'autres acteurs du marché.

4.3.4 Synergies avec des activités et des mesures d'autres champs d'action et priorités de SuisseEnergie

La promotion d'une mobilité économe en énergie crée de considérables synergies avec les mesures d'autres champs d'action centraux tels que les bâtiments, les installations et les processus dans le secteur de l'industrie et des services, et également avec divers thèmes transversaux, notamment les villes, communes et régions.

Les communes, les villes et les régions sont responsables de la planification locale ainsi que de l'infrastructure et de l'offre de transport et jouent un rôle important en tant que multiplicateurs et intermédiaires des mesures d'efficacité pertinentes pour la mobilité. Une coopération active avec ces parties prenantes constitue une opportunité essentielle pour des mesures d'efficacité largement mises en réseau et soutenues.

5 Installations et processus dans le secteur de l'industrie et des services

Le champ d'action central « Installations et processus dans le secteur de l'industrie et des services » couvre les technologies et applications qui sont spécifiques aux entreprises et qui se distinguent de ce fait nettement de celles des ménages privés. Il s'agit concrètement de processus, d'installations et de dispositifs thermiques et électromécaniques (y compris TIC, refroidissement et éclairage), tels que ceux utilisés dans la production ou qui ne se trouvent que dans l'infrastructure des entreprises. La mobilité des entreprises et le secteur du bâtiment, ainsi que l'utilisation et la production d'énergies renouvelables, qui ne sont possibles sous cette forme que directement dans les entreprises, par exemple avec des pompes à chaleur à haute température utilisant de la chaleur dissipée au cours des processus, ou par l'utilisation de biogaz et de bois-énergie, ne font pas partie du principal champ d'action. Les exploitations agricoles sont également prises en compte. Ces aspects sont traités au chapitre 4 « Mobilité des ménages privés et des entreprises » et au point 6.1 « Efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables dans l'industrie et les services ». Toutefois, le développement du marché et la mise en œuvre des mesures correspondantes pour le secteur de l'industrie et des services doivent être coordonnés et tenir compte si possible de tous les aspects.

En règle générale, il est plus approprié d'informer et de conseiller certaines entreprises ou certains secteurs sur les installations et les processus, ainsi que sur les bâtiments, les énergies renouvelables et la mobilité. Et ce notamment parce que des solutions optimales peuvent être trouvées à partir d'une approche systémique. Cependant, cela ne signifie pas non plus que des mesures spécifiquement axées sur les installations et les processus ne sont pas mises en œuvre.

Les entreprises d'infrastructure du secteur public et les entreprises d'approvisionnement en énergie en tant que producteurs d'énergies renouvelables ne font finalement pas partie de ce domaine d'action (cf. à cet effet le point 0).

5.1 Situation initiale

5.1.1 Consommation d'énergie

Environ 38 % de l'énergie consommée en Suisse est utilisée dans les secteurs de l'industrie, des services et de l'agriculture (Statistiques d'utilisation OFEN 2017, p. 38). Cela correspond à environ 81 TWh, sans la consommation d'énergie liée à la mobilité des entreprises (voir le point 4.1 sur la mobilité). Les entreprises consomment une grande quantité d'électricité, à savoir une forme d'énergie de très grande valeur : plus de 60 % de l'électricité en Suisse est consommée par les entreprises (environ 36 TWh [128 PJ] en 2017)). La majeure partie de la consommation est imputable aux « installations et processus du secteur de l'industrie et des prestations de service » : les technologies et applications concernées nécessitent annuellement plus de 23 % de l'énergie et plus de 50 % de l'électricité qui sont consommées à l'échelle du pays chaque année (50 TWh et 29 TWh d'électricité). Le potentiel de production et, pour une grande part, d'utilisation propre des énergies renouvelables via des installations spécifiques aux entreprises, peut être estimé à environ 7 TWh (Eicher+Pauli 2018).

Tableau 3 : parts des grandes, moyennes et petites entreprises dans la consommation d'électricité

	Consommation d'électricité par entreprise	Nombre d'entreprises	Part de consommation électrique dans le secteur de l'industrie et des services
Grandes entreprises avec une convention d'objectifs	Plus de 500 MWh/an	1400	30 %
Grandes entreprises ayant un potentiel pour une nouvelle convention d'objectifs	Plus de 500 MWh/an	10 000	30 %
Moyennes entreprises	100 à 500 MWh/an	80 000	30 %
Petites entreprises	Moins de 100 MWh/an	400 000	10 %

Source : OFEN, 2011, Stromeffizienz im Industrie- und Dienstleistungssektor (rapport final du groupe de travail)

Les entreprises peuvent être subdivisées en « grandes », « moyennes » et « petites » entreprises, en fonction de leur consommation d'énergie et des coûts de l'énergie (cf. Tableau 3). Dans ce contexte, il est supposé que la consommation d'électricité et la consommation d'énergie thermique correspondent et qu'il ne résulte aucun report significatif du nombre d'entreprises dans les différentes classes de taille.

- Les « grandes » entreprises (>500 MWh_{el} ou 5 000 MWh_{th} ou des coûts énergétiques annuels supérieurs à 300 000 francs) comprennent aujourd'hui environ 10 000 à 12 000 entreprises. Une convention d'objectifs peut leur permettre d'être exemptées des réglementations détaillées des cantons (cf. articles cantonaux relatifs aux grands consommateurs conformément à l'art. 46, al. 3, de la loi sur l'énergie) et/ou de la taxe sur le CO₂ ou d'être remboursées du supplément réseau (ou d'être partiellement soumises au système d'échange de droits d'émission). Les grandes entreprises sont responsables d'environ 60 % (sans les carburants) de la consommation d'énergie des entreprises.
- Le groupe des « moyennes » entreprises (100–500 MWh_{el} ou des coûts énergétiques annuels compris entre 20 000 et 300 000 francs) concerne environ 80 000 entreprises représentant un pourcentage de consommation énergétique d'environ 30 %. Par rapport aux grandes entreprises, ces entreprises ont moins de compétences spécialisées et de ressources et moins d'incitations par le biais de mesures de politique énergétique et climatique, telles que le remboursement de la taxe sur le CO₂ et du supplément réseau, ou encore de l'exécution de l'article relatif aux gros consommateurs des cantons.
- Le groupe des « petites » entreprises (<100 MWh_{el} ou des coûts énergétiques annuels inférieurs à 20 000 francs) comprend plus de 400 000 entreprises représentant un pourcentage de consommation énergétique d'environ 10 %. En plus d'un pourcentage de consommation d'énergie comparativement faible, il est très difficile de les motiver pour des investissements dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables en raison d'autres priorités. En termes de comportement de consommation d'énergie, elles sont dans une large mesure comparables aux ménages privés, mais disposent en outre d'appareils destinés à un usage professionnel.

5.1.2 Tendances

Les entreprises du secteur de l'industrie et des services ont déjà pu augmenter leur efficacité énergétique et en particulier réduire leur intensité en CO₂, cette dernière également grâce à la substitution du pétrole par le gaz, par le bois-énergie, par le chauffage à distance ou par l'électricité et la chaleur ambiante. Les tendances ci-après se dessinent pour l'avenir.

- Il convient fondamentalement de partir du principe que la décarbonation ainsi que l'électrification continueront de progresser. Les nouvelles installations et les nouveaux processus seront encore plus fortement automatisés, numérisés et basés sur les moteurs électriques et les technologies de l'information et de la communication.
- Les progrès technologiques et les économies d'échelle permettront d'améliorer la rentabilité des énergies renouvelables et des technologies économes en énergie. De nouveaux acteurs du marché et de nouvelles offres dans le secteur de l'énergie plus décentralisé et interconnecté permettent aux entreprises de contribuer à des systèmes énergétiques décentralisés stables grâce à leur propre production et une consommation contrôlée.
- Les marchés de l'énergie de plus en plus libéralisés et les possibilités techniques de numérisation permettent aux entreprises de réagir également aux cycles d'innovation et aux changements technologiques qui se produisent dans des laps de temps de plus en plus courts.
- La pression sociale et politique en faveur de la protection du climat, de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables augmente. Les entreprises s'impliquent davantage, parce que cela est conforme aux exigences des politiques climatiques et énergétiques internationales et nationales (concernant le cadre légal, voir ci-dessous) et que les consommateurs l'exigent. Grâce à leurs propres contributions, qui vont au-delà des exigences minimales de la politique, les entreprises peuvent se démarquer vis-à-vis de leurs clients.

5.1.3 Potentiels

Les installations et processus dans le secteur de l'industrie et des services disposent d'un haut potentiel d'efficacité, qui peut être exploité avec les technologies existantes et en grande partie de manière économique.

- En matière de chaleur industrielle, des économies de 30 à 35 % sont réalisables, concernant les entraînements et les processus électromécaniques, de 20 à 25 %.
- Dans les domaines des technologies de l'information et de la communication (centres de données), des économies de plus de 35 % peuvent être réalisées (« efficiency in ICT »), ces technologies servant également à économiser de l'énergie dans d'autres applications (« efficiency through ICT »).
- L'éclairage peut économiser entre 50 et 75 % de l'électricité consommée grâce aux LED et aux capteurs.

Globalement, l'industrie dispose de grands potentiels en matière d'efficacité énergétique, de systèmes de propulsion électrique, de récupération de chaleur et de valorisation de la chaleur dissipée. Dans le secteur des prestations de service, le potentiel réside davantage dans les TIC et les infrastructures telles que la ventilation, la climatisation et l'éclairage. Le recours aux énergies renouvelables, au chauffage à distance et au chauffage collectif offre d'autres potentiels. Il convient de les exploiter davantage au vu de la décarbonation.

5.1.4 Obstacles

Fondamentalement, il est dans l'intérêt des entreprises de mettre en œuvre des mesures d'efficacité rentables et d'utiliser des énergies renouvelables. Toutefois, il arrive souvent que les résultats ne soient pas au rendez-vous. Les principaux obstacles à l'exploitation des potentiels sont présentés ci-après.

- Les compétences et le temps nécessaire à l'analyse des potentiels économiques font défaut, ou bien les potentiels économiques passent au second plan, compte tenu de la faible importance accordée aux coûts énergétiques par les entreprises.
- Il existe des obstacles opérationnels et organisationnels, tels que l'évitement d'une perturbation du processus de production ou des responsabilités diverses en matière d'investissement et de maintenance/d'exploitation.
- Les décisions d'investissement sont souvent prises à court terme. Ce n'est pas l'efficacité énergétique qui est alors au centre des préoccupations, mais plutôt le remplacement le plus possible à l'identique des technologies existantes. Les investissements ne sont pas évalués sur la base du cycle de vie dans son ensemble (coûts du cycle de vie). Ainsi, l'efficacité énergétique et les potentiels d'économie ne sont pas exploités – comme le montrent par exemple les appels d'offres qui accordent souvent trop de poids au critère prix d'achat ou ne tiennent pas compte des coûts d'exploitation.
- Les connaissances concernant l'offre existante ou la confiance accordée à une nouvelle technologie particulièrement efficace font souvent défaut, car il manque des exemples d'application concrets ou les conseils ne sont pas accessibles.
- Il existe un manque de sensibilisation du personnel de gestion et d'exploitation en ce qui concerne l'optimisation opérationnelle ou trop peu de priorité est accordée aux mesures. Il existe une méconnaissance du potentiel et un manque de calcul du rapport coûts-avantages. Le soutien de la part des fabricants des installations et des fournisseurs manque généralement dans la phase de l'optimisation opérationnelle.
- Pour finir, il existe également des obstacles au niveau des intermédiaires et des multiplicateurs. Les intermédiaires sont en contact direct avec les entreprises et peuvent obtenir un avantage auprès de leurs clients grâce à des prestations de service ciblées. Les multiplicateurs sont des organisations et des entreprises qui ont déjà des contacts étroits avec des entreprises, mais au sein desquelles elles ne mettent pas en œuvre de mesures ou ne les accompagnent pas. Pour les intermédiaires et les multiplicateurs, les thèmes de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables ne sont souvent pas encore au centre des préoccupations ; ils disposent de ressources et/ou d'un savoir-faire limités.

5.1.5 Objectifs et mesures de politique énergétique et climatique

La loi sur l'énergie ne formule pas d'objectif contraignant en matière d'efficacité énergétique des installations et des processus, ni en ce qui concerne la production et l'utilisation d'énergies renouvelables par les entreprises. Aucun objectif n'est défini pour les entreprises dans la loi sur le CO₂. Toutefois, il est possible que le Conseil fédéral définisse à l'avenir un objectif pour l'industrie dans l'ordonnance sur le CO₂. En raison de la grande importance que revêtent les installations et les processus pour la consommation d'énergie, et en particulier pour la consommation d'électricité, SuisseEnergie part du principe que les entreprises – et en particulier les gros consommateurs et les moyennes entreprises – doivent pour le moins exploiter tous les potentiels d'efficacité économique. Cela est particulièrement vrai en termes d'efficacité énergétique, car en Suisse, les entreprises consomment la plus grande partie de l'électricité et que la demande d'électricité augmentera fondamentalement dans tous les secteurs.

Il existe déjà un certain nombre de mesures de politique énergétique et climatique applicables aux installations et aux processus des entreprises du secteur de l'industrie et des services.

- Les grandes entreprises sont soit intégrées dans le système d'échange de droits d'émission, soit subordonnées à l'article cantonal relatif aux grands consommateurs. Elles ont en outre la possibilité d'être tout d'abord exemptées de la taxe sur le CO₂ si elles s'engagent à réduire leurs émissions. En second lieu, elles peuvent également être remboursées du supplément réseau par le biais d'une convention d'objectifs. Ces mesures visent principalement les mesures économiques dans les entreprises, les conventions d'objectifs et les analyses de consommation d'énergie associées mettant traditionnellement l'accent plutôt sur des mesures dans le domaine des combustibles. Étant donné que les mesures sont convenues sur une période assez longue et menacent de sanctions en cas de non-respect de la convention d'objectifs, il est souvent difficile de réaliser toutes les mesures économiques des entreprises.
- Il existe des réglementations énergétiques pour les appareils et installations fabriqués en série (exigences minimales en matière d'efficacité, déclaration d'efficacité et de consommation). Ainsi, le parc d'appareils, d'installations et de composants d'installations devient plus efficace au fil du temps grâce à des nouveaux achats ou des acquisitions de remplacement. Cependant, ces réglementations ne peuvent pas garantir que soit acheté chaque fois le dispositif ou l'installation les plus efficaces et les plus économiques ; en outre, elles concernent des composants individuels et ne favorisent pas d'approche systémique.
- Il existe un certain nombre de programmes d'encouragement, notamment pour la production d'énergies renouvelables (RPC, contributions aux investissements, rétributions uniques), pour les installations et appareils économes en électricité (les offres concurrentielles/ProKilowatt) et pour les compensations de CO₂. Ces programmes d'encouragement ont en commun de faire en sorte que des mesures peu rentables se rapprochent de la viabilité économique. Ils couvrent ainsi des investissements qui ne relèvent pas de la réglementation. La portée des programmes d'encouragement est toutefois limitée.

5.1.6 Autres défis à relever

Les mesures existantes en matière de politique énergétique et climatique ne peuvent surmonter que partiellement les obstacles susmentionnés. Dans les grandes entreprises, les conventions d'objectifs et les analyses de consommation d'énergie connexes ne peuvent pas couvrir des mesures complexes et systémiques de processus de production, de systèmes de chauffage et de refroidissement ou de systèmes d'entraînement électrique. Il en va de même pour les mesures d'optimisation opérationnelle qui doivent être mises en œuvre régulièrement. Concernant les moyennes entreprises, les obstacles sont encore plus prononcés, car elles ne peuvent bénéficier d'incitations pour le remboursement de la taxe sur le CO₂ ou du supplément réseau et ne concluent de ce fait aucune convention d'objectifs avec une analyse de la consommation d'énergie. Par ailleurs, les petites et moyennes entreprises ne disposent souvent pas de leur propre personnel technique pour les installations et les processus complexes. L'efficacité énergétique est encore moins prioritaire que pour les grandes entreprises pour des raisons de temps. Finalement, les règlements et les programmes d'encouragement ne sont pas des automatismes. En plus d'informations, on a besoin de suffisamment de professionnels qualifiés pouvant fournir des conseils d'experts et mettre en œuvre des mesures.

En conséquence, SuisseEnergie doit accompagner et compléter les instruments réglementaires et financiers par des informations, des conseils, une formation et des cours de perfectionnement. Dans le champ d'action central « Installations et processus dans le secteur de l'industrie et des services », SuisseEnergie vise avant tout à réduire les déficits des entreprises en matière d'information, de connaissances et de sensibilisation, et à soutenir de nouvelles solutions. Cela devrait notamment permettre de réduire les coûts de transaction des entreprises liés à la mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique et à l'utilisation d'énergies renouvelables.

5.2 Objectifs

5.2.1 Entreprises

Les objectifs en matière d'efficacité de SuisseEnergie dans le champ d'action central « Installations et processus dans le secteur de l'industrie et des services » doivent être formulés différemment en fonction de la taille de l'entreprise. Cela s'explique par les divers obstacles, priorités et ressources décrits ci-avant, ainsi que par les exigences en matière de politique énergétique et climatique.

Les « grandes » entreprises (>500 MWh_{el} ou 5000 MWh_{th} ou des coûts énergétiques annuels supérieurs à 300 000 francs) constituent le groupe cible prioritaire. On part du principe qu'elles disposent d'un minimum de ressources, de capacités et d'expérience dans le domaine de l'efficacité énergétique. En principe, ces entreprises sont capables de mettre en œuvre des mesures assez simples (« fruits mûrs »), ce qui dans les faits est le cas dans une large mesure en raison des conditions-cadres juridiques. SuisseEnergie poursuit les objectifs ci-après.

- Les grandes entreprises exploitent largement tous les potentiels d'efficacité économique, y compris toutes les mesures simples, et en particulier celles concernant des installations, processus et opérations complexes non couverts par des conventions d'objectifs.
- Elles utilisent de plus en plus des énergies renouvelables.

- Les grandes entreprises effectuent systématiquement et en continu des optimisations opérationnelles ainsi que des analyses approfondies des installations et des processus.
- Elles exploitent les potentiels de la numérisation et améliorent l'efficacité des TIC propres à l'entreprise.

Les « moyennes » entreprises (100–500 MWh_{el} ou des coûts énergétiques annuels compris entre 20 000 et 300 000 francs) disposent comparativement de moins de ressources que les grosses entreprises et sont soumises à des exigences réglementaires moins strictes en matière d'efficacité énergétique et d'utilisation des énergies renouvelables. SuisseEnergie poursuit les objectifs ci-après.

- Les moyennes entreprises sont généralement informées sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, se font conseiller, sont sensibilisées à la mise en œuvre des mesures et les mettent également en œuvre.
- Elles mettent en œuvre, dans la mesure du possible, toutes les mesures simples (« fruits mûrs »).
- Lorsque les moyennes entreprises ont mis en œuvre les mesures simples, elles poursuivent les mêmes objectifs que les grandes entreprises.

Les « petites » entreprises (<100 MWh_{el} ou des coûts énergétiques annuels de <20 000 francs) ne sont pas ciblées en priorité pour des considérations de rapport coûts-avantages. SuisseEnergie poursuit néanmoins les objectifs suivants.

- Si elles sont intéressées, les petites entreprises mettent en œuvre des mesures simples et économiques avec un effort minimal.
- Elles sont informées sur les mesures facilement applicables et rentables et sont sensibilisées de manière adéquate.

Pour des raisons d'efficience et d'efficacité, les objectifs poursuivis par les entreprises en matière de politique énergétique et climatique devraient être atteints en premier lieu grâce à des changements de comportement des grandes entreprises (valeur indicative : env. ²/₃). Les moyennes entreprises devraient contribuer à près d'un tiers des objectifs. Avec moins de 5 % des contributions cibles attendues, les petites entreprises ne sont pas une priorité. Cette répartition repose sur les installations et les processus, mais nécessite de surcroît des changements de comportement en ce qui concerne les bâtiments, les énergies renouvelables et la mobilité (cf. chapitre 4 et point 6.1).

5.2.2 Intermédiaires et multiplicateurs

Des partenariats étroits avec des intermédiaires et des multiplicateurs contribuent de manière significative à l'atteinte des objectifs. Pour que des mesures et activités conjointes portent leurs fruits, elles doivent offrir des opportunités à la fois aux entreprises en tant que clients finaux et aux intermédiaires et multiplicateurs impliqués. SuisseEnergie cible en conséquence une collaboration partenariale avec des intermédiaires et des multiplicateurs, qui l'aide à proposer des prestations de service attractives dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables (mesures concernant l'offre). Les offres existantes ne sont pas concurrencées. Comme décrit auprès des entreprises, SuisseEnergie agit en premier lieu sur la demande en développant le marché.

On citera comme intermédiaires prioritaires les conseillers en énergie, les installateurs, les planificateurs spécialisés, les constructeurs d'installations, les fabricants, les administrations communales et les fournisseurs. L'efficacité énergétique et les énergies renouvelables offrent un domaine d'activité

à ces intermédiaires. Ils ne peuvent offrir aux clients des services ciblés que s'ils possèdent les qualifications appropriées. Parallèlement, les clients doivent être informés d'un point de vue neutre sur l'offre de technologies d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables et, comme indiqué ci-avant, faire davantage appel à ces services. SuisseEnergie poursuit en conséquence les objectifs suivants :

- Il existe suffisamment d'intermédiaires bien formés et ayant suivi des cours de perfectionnement.
- L'efficacité énergétique et les énergies renouvelables font systématiquement partie intégrante des offres des intermédiaires prioritaires.
- Les intermédiaires disposent des bases, des qualifications et des ressources requises pour initier et accompagner des mesures concrètes d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables dans les entreprises.

Les multiplicateurs prioritaires sont principalement les organisations professionnelles et sectorielles, les villes et les communes, les cantons ainsi que les entreprises d'approvisionnement en énergie. Pour les multiplicateurs, les thèmes de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables ne sont souvent pas au centre des préoccupations. Ils disposent de peu de ressources et de savoir-faire ou, dans le cas du secteur public, limitent généralement leur mise en œuvre au minimum légal, ce qui signifie que d'autres potentiels ne sont pas exploités. SuisseEnergie poursuit en conséquence les objectifs suivants :

- Dans leur zone d'influence, les multiplicateurs informent, sensibilisent et conseillent les entreprises sur des mesures concrètes d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables.
- Les multiplicateurs proposent des formations continues et de perfectionnement ou les signalent.

En outre, les intermédiaires et les multiplicateurs spécifiques suivants sont d'importance particulière : organisations de défense de l'environnement et des consommateurs, ONG, financeurs et banques, institutions et organisations de formation et de perfectionnement (p. ex. associations professionnelles, EPF, HES), agences (par exemple act, AEnEC, energo), fondations et associations (entre autres Klik, Fondation climatique, myclimate, Reffnet) et les médias. SuisseEnergie poursuit en conséquence les objectifs suivants :

- Les autres intermédiaires et multiplicateurs proposent informations, conseils, formation continue et perfectionnement en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables, ou signalent les offres existantes.
- Les autres intermédiaires et multiplicateurs utilisent les synergies existantes et renforcent ainsi l'impact et l'efficacité de leurs mesures.

5.2.3 Contribution aux objectifs de la politique énergétique et climatique

Les changements de comportement visés au niveau des entreprises, des intermédiaires et des multiplicateurs permettront ensuite aux entreprises d'exploiter les potentiels d'efficacité énergétique réalisables avec les technologies existantes et largement rentables, ainsi que les potentiels d'utilisation des énergies renouvelables pour les processus de chaleur et de froid. Comme décrit ci-avant, sur le plan quantitatif, ce sont les grandes entreprises qui se trouvent au centre de l'attention. Tandis que des changements de comportement doivent également être obtenus dans les moyennes entreprises, les petites entreprises ne jouent pas de rôle prioritaire au vu du rapport coût-bénéfice dans le domaine d'action « Installations et processus dans le secteur de l'industrie et des services ».

Grâce aux effets énergétiques et au remplacement des combustibles fossiles par des énergies renouvelables et de l'électricité, les entreprises réduisent leurs émissions de CO₂. Cela contribue globalement aux objectifs de la politique énergétique et climatique de la Suisse.

5.3 Mesures

Les mesures dans les champs d'action de la mobilité, des bâtiments et des énergies renouvelables sont traitées aux chapitres 4 « Mobilité des ménages privés et des entreprises » et 6.1 « Efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables dans l'industrie et les services ». Le développement du marché ou la mise en œuvre des mesures correspondantes pour le secteur de l'industrie et des services sont coordonnés et doivent, dans la mesure du possible, couvrir tous les aspects.

5.3.1 Mesures pour les grandes entreprises

Les mesures pour les grandes entreprises correspondent toutes à la **première priorité**, car elles constituent le groupe cible prioritaire du champ d'action central « Installations et processus dans le secteur de l'industrie et des services ».

- Promotion de l'information et des conseils : l'accent est mis sur des analyses fines approfondies et systématiques afin de quantifier les potentiels et de déterminer les mesures à prendre pour des processus de chauffage et de refroidissement économes en énergie, l'utilisation de la chaleur dissipée ainsi que pour des installations électriques et électromécaniques.
- Accompagnement et soutien des entreprises pour la mise en œuvre des investissements liés au renouvellement et au remplacement anticipé, notamment par l'augmentation de la compétence en matière d'acquisitions (bases, information et promotion du conseil) et information sur les possibilités de financement (p. ex. ProKilowatt).
- Accompagnement et soutien des entreprises pour l'optimisation opérationnelle économe en énergie et la maintenance par le biais de l'information. Formation et perfectionnement du personnel d'exploitation et sensibilisation des équipes de direction.
- Information et conseils dispensés aux entreprises sur les potentiels d'utilisation de la numérisation pour l'efficacité énergétique (p. ex. sensibilisation et information des équipes de direction, analyse du potentiel des entreprises, soutien des projets pilotes et création de bons exemples).
- Information et conseils dispensés en matière de décisions stratégiques pour l'acquisition et le renouvellement des TIC (bases, campagnes et promotion du conseil).
- Perfectionnement du personnel dirigeant dans les secteurs de la technique, de l'exploitation et des achats.
- Perfectionnement et assurance-qualité des conseillers en énergie des installateurs, des planificateurs spécialisés et des constructeurs d'installations.
- Collaboration renforcée avec les principaux multiplicateurs (p. ex. associations professionnelles et sectorielles, entreprises d'approvisionnement en énergie, cantons, villes et communes) pour l'information des grandes entreprises.

5.3.2 Mesures pour les moyennes entreprises

Pour les moyennes entreprises, la promotion de l'information et des conseils sur toute la portée des éventuels potentiels réalisables de manière rentable est hautement prioritaire. En aval, les mesures proposées sont les mêmes que pour les grandes entreprises, c'est pourquoi la présentation des

mesures se répète certes en grande partie, mais la priorité est inférieure comparativement à celle des grandes entreprises. Par contre, les appareils à usage industriel prennent, comparativement aux grandes entreprises, une importance accrue (p. ex. appareils de cuisine pour la restauration ou appareils à usage hospitalier).

Mesures de **première priorité**

- Promotion de l'information et du conseil. L'accent est mis sur des instruments simples permettant de quantifier les potentiels et de déterminer les mesures à prendre pour des processus de chauffage et de refroidissement économes en énergie, l'utilisation de la chaleur dissipée ainsi que pour des installations électriques et électromécaniques.
- Accompagnement et soutien des entreprises pour l'optimisation opérationnelle économe en énergie et la maintenance par le biais de l'information. Formation et perfectionnement du personnel d'exploitation et sensibilisation des équipes de direction.

Mesures de **deuxième priorité**

- Accompagnement et soutien des entreprises pour la mise en œuvre des investissements liés au renouvellement et au remplacement anticipé, notamment par l'augmentation de la compétence en matière d'acquisitions (bases, information et promotion du conseil) et information sur les possibilités de financement (p. ex. ProKilowatt).
- Informations et conseils d'accompagnement sur les réglementations et les programmes de financement, notamment aussi sur les appareils industriels et la création de bases pour une information transparente des clients et la normalisation.
- Information et conseils dispensés aux entreprises sur les potentiels d'utilisation de la numérisation pour l'efficacité énergétique (p. ex. sensibilisation et information des équipes de direction, analyse du potentiel des entreprises, soutien des projets pilotes et création de bons exemples).
- Formation continue et assurance-qualité des conseillers en énergies, des installateurs, des planificateurs spécialisés et des constructeurs d'installations.
- Collaboration renforcée avec les principaux multiplicateurs (p. ex. associations professionnelles et sectorielles, entreprises d'approvisionnement en énergie, cantons, villes et communes) pour l'information des moyennes entreprises.

5.3.3 Mesures pour les petites entreprises

Pour les petites entreprises, seules quelques mesures simples sont envisagées qui correspondent uniquement à la **troisième priorité**. Ici, la collaboration avec des multiplicateurs importants est particulièrement significative. L'accent est mis sur des mesures facilement applicables et rentables. En outre, de nombreuses mesures ou offres du champ d'action « Efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables destinées aux particuliers » (voir chapitre 3) peuvent également être utilisées par les petites entreprises.

- Mise à disposition d'informations sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.
- Collaboration avec les principaux multiplicateurs (p. ex. associations professionnelles et sectorielles, entreprises d'approvisionnement en énergie, cantons, villes et communes) pour l'information des petites entreprises.

6 Autres champs d'action

Dans une série d'autres champs d'action, SuisseEnergie met en œuvre des mesures dans le domaine de l'information, des conseils, de la formation et du perfectionnement ainsi que de l'assurance-qualité. Au total, ceux-ci sont à l'origine des quelques 26 % restants de la consommation énergétique suisse. Ces champs d'action possèdent tous un fort potentiel d'efficacité énergétique et/ou de production, que des mesures doivent permettre de considérer. Comparés aux trois champs d'action prioritaires cités ci-avant (cf. chap. 3, 4 et 5), ceux-ci sont néanmoins sujets à une mise en œuvre moins importante ou plus complexe, entraînant une mise à disposition des ressources moins élevée.

Parmi ces autres champs d'action figurent, pour les entreprises d'une part, l'amélioration de l'efficacité des bâtiments et la promotion de l'utilisation d'énergies renouvelables et, pour les ménages d'autre part, l'utilisation d'appareils électriques peu gourmands en énergie, éclairage inclus. Le développement de la production d'énergies renouvelables en Suisse par des producteurs ne consommant pas eux-mêmes cette énergie, mais la commercialisant, ainsi que les réseaux et le stockage en font également partie.

6.1 Efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables dans l'industrie et les services

6.1.1 Situation initiale

Les entreprises n'investissent pas encore assez dans les énergies renouvelables et sont loin de profiter pleinement du potentiel offert. Les entreprises industrielles et les sociétés de services peuvent facilement chauffer leurs locaux et couvrir leur demande en eau sanitaire grâce aux énergies renouvelables. Le couplage efficace des besoins de refroidissement et de chaleur par des pompes à chaleur est particulièrement intéressant.

Le potentiel en matière d'énergies renouvelables est énorme dans le domaine de l'industrie et des services. Bien que souvent exigeante, une intégration directe aux processus industriels est possible. Un vaste potentiel existe en matière d'énergie renouvelable utilisable pour le chauffage des locaux, l'eau chaude sanitaire ou la propre consommation électrique.

- L'utilisation du photovoltaïque, notamment pour la propre consommation électrique, est à fort potentiel. Les mesures correspondantes figurent au chapitre 3 « Efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables destinées aux particuliers » et au point 6.3 « Grandes installations de production d'énergies » renouvelables ainsi qu'au point 6.4 « Réseaux et stockage ». L'utilisation de l'énergie solaire thermique ne présente quant à elle qu'un faible potentiel.
- Le gaz naturel peut être directement remplacé par du biogaz, ce qui entraîne un potentiel théorique de 7,5 TWh/a. Cependant, le potentiel énergétique du biogaz ne dépasse pas 2,3 TWh/a.
- Avec 4,0 TWh/a environ, le potentiel de la biomasse (principalement le bois-énergie) arrive en seconde position. Le bois-énergie nécessaire pour atteindre cette valeur serait disponible en quantité suffisante.
- Pour la production d'eau chaude sanitaire et le chauffage de locaux, les pompes à chaleur standard seraient à même de couvrir une demande de 1,6 TWh/a. Les pompes à chaleur haute température utilisent la chaleur dissipée au cours des processus ; leur potentiel est estimé à 0,7 TWh/a.

6.1.2 Objectifs

SuisseEnergie poursuit les objectifs ci-après.

- Le développement et l'utilisation d'énergies renouvelables concernent principalement les grandes et moyennes entreprises. La priorité doit être donnée à l'exploitation des potentiels économiques, peu importe les énergies renouvelables dans lesquelles l'entreprise investit. Cependant, dans certaines conditions et certaines situations, il convient d'investir dans des installations adéquates (telles qu'une pompe à chaleur permettant l'utilisation de la chaleur dissipée par des installations de climatisation).
- Les intermédiaires et les multiplicateurs abordent l'utilisation d'énergies renouvelables de manière ciblée avec leurs clients.

6.1.3 Mesures

SuisseEnergie met notamment en œuvre les mesures ci-après :

- Information, sensibilisation et motivation de décideurs dans les entreprises sur le thème des énergies renouvelables et élimination des préjugés existants sur les diverses technologies.
- Présentation d'exemples économiques et reproductibles d'utilisation d'énergies renouvelables et de récupération de la chaleur dissipée, en mettant l'accent sur les coûts du cycle de vie au lieu d'un simple retour.
- Formation des principaux acteurs (p. ex. act, AEnEC, energo, conseillers en énergie, bureaux d'ingénieurs, architectes, planificateurs spécialisés, installateurs et EAE), pour qu'ils puissent conseiller leurs clients de manière avisée et ciblée.
- Obligation des acteurs correspondants d'aborder l'utilisation d'énergies renouvelables dans les projets et activités (p. ex. programme PEIK d'efficacité énergétique dans les PME, analyses de « pincement », efficacité électrique, etc.) promus par SuisseEnergie.

Pour profiter pleinement des potentiels au niveau des bâtiments de l'industrie et des services, tels que le remplacement de systèmes de chauffage fossiles, l'assainissement de l'enveloppe du bâtiment et la modernisation de l'exploitation, les mesures du chapitre 3 « Efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables destinées aux particuliers » peuvent être transposées et doivent être coordonnées avec les autres mesures du domaine de l'industrie et des services.

6.2 Appareils électriques et éclairages destinés aux particuliers

6.2.1 Situation initiale

Les gros appareils électroménagers (17,9 millions d'appareils en cours d'utilisation, consommation électrique de 5,4 TWh), les appareils électroniques (30,7 millions d'appareils en cours d'utilisation, consommation électrique de 1,6 TWh) et les éclairages (138 millions d'équipements en cours d'utilisation, consommation électrique de 1,3 TWh) dans les ménages privés ont occasionné une consommation totale de 8,3 GWh en 2017, environ 14 % de la consommation électrique globale suisse. Les cuisinières électriques, les fours, les réfrigérateurs et les sèche-linge font partie des appareils ménagers les plus gourmands en électricité ; parmi les appareils électroniques, ce sont les téléviseurs, les décodeurs et les ordinateurs. Depuis 2002, on enregistre une hausse du nombre des gros appareils électroménagers de 32 % ; l'augmentation de la consommation électrique a été pour sa part nettement moins importante (+2 %). Dans le domaine du matériel électronique (le matériel informatique, bureautique et grand public), les gains d'efficacité sont encore plus importants que pour les gros appareils électroménagers. Toutes catégories confondues, le nombre d'appareils a augmenté de 44 % depuis 2002. En revanche, la consommation a diminué de 34 %.

Par rapport aux appareils les plus efficaces, le **potentiel d'efficacité** de l'ensemble des appareils actuels est estimé à 25 %. Des économies de plus de 50 % sont réalistes dans le domaine de l'éclairage. En complément, la numérisation (Internet des objets) recèle un potentiel d'utilisation des appareils ménagers dans la gestion du courant.

Divers instruments politiques sont disponibles pour améliorer l'efficacité électrique d'appareils électriques. Les exigences en matière d'efficacité et les prescriptions sur la déclaration d'appareils électriques actuelles deviennent plus sévères conformément au progrès technique, tout en s'étendant à de nouvelles catégories d'appareils. Celles-ci se basent avant tout sur des travaux préparatoires de l'Union européenne. Le respect de ces prescriptions est assuré par un contrôle complet du marché. Des projets et des programmes de promotion de l'efficacité électrique d'appareils électriques (tels qu'un éclairage performant) sont encouragés dans le cadre des appels d'offres publics.

En tant que principaux **obstacles** à la diffusion encore plus large d'appareils électriques performants et de leur utilisation efficace, on distingue les points suivants.

- L'absence de transparence quant aux coûts du cycle de vie : en général, la consommation électrique ne joue pas un grand rôle aux yeux des consommateurs. Les coûts d'investissement sont prépondérants dans la décision d'achat.
- Les progrès déjà importants dans le domaine de l'efficacité électrique : en général, plus la catégorie de produits est sophistiquée, plus les écarts entre les diverses classes de l'étiquette-énergie sont faibles. Les écarts en matière d'efficacité ne compensent plus les éventuels frais supplémentaires occasionnés sur la durée de vie du produit.
- Les déficits en matière de formation et de perfectionnement d'intermédiaires (notamment les artisans, les commerçants, les architectes et planificateurs, les conseillers et les acheteurs en gros).
- L'absence de sensibilisation ou d'information concernant l'utilisation efficace d'appareils électriques (en particulier éviter la consommation en mode veille).

6.2.2 Objectifs

Les objectifs du champ d'action des appareils électriques et de l'éclairage sont les suivants.

- La stabilisation ou la réduction de la consommation énergétique des appareils électriques et de l'éclairage. L'amélioration de l'information et de la sensibilisation concernant la (nouvelle) étiquette-énergie et l'amélioration générale de la mise en œuvre de prescriptions et de programmes de soutien.
- Le degré d'information et de sensibilisation aux appareils efficaces et au comportement optimal de l'utilisateur est en hausse, notamment chez les intermédiaires et les multiplicateurs.
- Les opportunités offertes par l'« Internet des objets » permettent d'obtenir des gains d'efficacité supplémentaires et d'optimiser l'utilisation d'appareils électriques dans des microgrids ou en tant que moyens de stockage d'énergie de réglage.

6.2.3 Mesures

Afin d'atteindre ces objectifs, les mesures ci-après sont prévues.

- L'encadrement et la promotion de prescriptions légales et de programmes de soutien par l'information, la sensibilisation, la formation et le perfectionnement – par exemple concernant les étiquettes-énergie, les appareils les plus efficaces (considération énergétique) et ProKilowatt – ont priorité. La sensibilisation, l'information et les conseils s'effectuent tout d'abord en ligne. Des activités hors ligne sont utiles de manière ponctuelle, à titre complémentaire. On renonce à un label statique pour les appareils les plus efficaces, afin d'éviter tout doublon avec les étiquettes-énergie.
- La priorité est également donnée à l'élaboration de bases (telles que des synthèses du marché) visant à informer les consommateurs des appareils les plus efficaces et/ou intervenant dans l'élaboration de nouvelles prescriptions ou de programmes de soutien (ProKilowatt).
- L'identification des opportunités offertes par les technologies de l'information et de la communication, en vue de l'utilisation efficace de l'énergie et de la gestion du courant et, le cas échéant, information et conseils prodigués à ce sujet à la population (p. ex. utilisation de solutions d'éclairage intégrant des capteurs). Cela implique, entre autres, des offres de formation supplémentaires au niveau des intermédiaires (électriciens, architectes et maîtres d'ouvrage notamment).
- L'information des ménages privés sur l'utilisation efficace d'appareils électriques, par exemple inviter les ménages à éviter la consommation des appareils électriques en mode veille ou les informer du coût énergétique lors d'une utilisation de l'Internet (streaming).

6.3 Grandes installations de production d'énergies renouvelables

6.3.1 Situation initiale

Le terme « grandes installations de production d'énergies renouvelables » englobe toutes les installations de production d'énergies renouvelables (électricité, chauffage et carburant) non affectées aux ménages (cf. chap. 3). Concrètement, il s'agit principalement des petites centrales hydroélectriques, des parcs éoliens, des centrales de géothermie profonde, des centrales bois, des installations de biogaz (pour la production d'électricité ou pour le traitement et l'injection de biogaz dans le réseau de gaz naturel), des grandes installations photovoltaïques et solaires thermiques, des installations d'infrastructure (UIOM, station d'épuration, alimentation en chaleur dissipée, en eau potable, et assainissement), des réseaux thermiques de transport d'énergie, de l'utilisation de pompes à chaleur associée, ainsi que des installations permettant le couplage sectoriel.

La production d'électricité et de chauffage à partir d'énergies renouvelables (sans force hydraulique) a fortement augmenté au cours des dix dernières années (de 2007 à 2017) : la production d'électricité d'environ 200 % et la production de chauffage d'environ 50 % (Statistique suisse des énergies renouvelables). D'après les valeurs indicatives de l'article 2 de la loi sur l'énergie, la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables doit augmenter de 212 % jusqu'en 2035 et passer à 11 400 GWh/an. En raison de la disparition à venir de l'énergie en ruban avec la fermeture de centrales nucléaires, l'électricité hivernale produite à base d'énergies renouvelables gagnera en importance. La géothermie et l'énergie éolienne, ainsi que dans une moindre mesure le photovoltaïque et la petite hydraulique, pourront notamment fournir une contribution conséquente.

De telles valeurs indicatives ne sont pas disponibles pour la production de chaleur, mais les perspectives énergétiques 2050 présentent des scénarios de demande énergétique finale provenant des énergies renouvelables. D'après ces scénarios de développement, une augmentation de la production de chaleur de 57 % entre aujourd'hui et 2035 serait nécessaire.

À l'heure actuelle, de nombreux obstacles au développement des énergies renouvelables persistent, ceux-ci variant d'une technologie à l'autre : notamment des procédures d'autorisation de longue durée et complexes (force éolienne et hydraulique) ; des conflits de la production énergétique avec de nombreux autres intérêts, tels que ceux de la protection du paysage (énergie éolienne) ou de l'air (bois-énergie) ; des investissements initiaux lourds et les difficultés de financement qui en découlent ; une faible compétitivité avec des agents énergétiques fossiles à bas prix ; la pression des coûts et leur effet sur la qualité des installations ; le manque de compétences ; et des problèmes d'acceptation et une désinformation pratiquée par les adversaires.

Pour poursuivre le développement des énergies renouvelables et afin d'atteindre les objectifs de développement visés, des mesures volontaires (p. ex. information, conseils ou sensibilisation) sont nécessaires en complément de mesures réglementaires (soutien et incitation). Celles-ci sont mises en œuvre dans le cadre de SuisseEnergie.

6.3.2 Objectifs

Les activités de SuisseEnergie contribuent fortement et de manière indispensable à l'encouragement des énergies renouvelables. Elles constituent un complément utile aux prescriptions légales et aux mesures de soutien financier de la stratégie énergétique 2050.

SuisseEnergie aide à franchir les obstacles décrits ci-dessus, tout en poursuivant les objectifs suivants :

- La population reçoit des informations neutres et de qualité sur les énergies renouvelables, d'une part directement de la part de SuisseEnergie, d'autre part via des tiers tels que les associations sectorielles.
- Les maîtres d'ouvrage potentiels ont à leur disposition des services de conseils compétents et ciblés.
- Les autorités cantonales et communales disposent de processus d'autorisation efficaces et échangent régulièrement leurs connaissances entre elles (en particulier concernant l'énergie éolienne et la géothermie).
- Un nombre suffisant de spécialistes qualifiés sont disponibles, connaissant et appliquant l'état actuel de la technique.
- L'assurance-qualité des grandes installations de production d'énergies renouvelables est réalisée à haut niveau. Des normes internationales sont appliquées ou surpassées.
- Des technologies nouvelles et innovantes sont diffusées et utilisées.

6.3.3 Mesures

Les mesures suivantes sont prévues pour promouvoir les grandes installations de production d'énergies renouvelables :

- Élaboration de principes d'optimisation des conditions-cadres (exemples : prescriptions, guides pratiques, analyses de potentiels et études de faisabilité)
- Rédaction et promotion d'informations neutres et de qualité pour tous les groupes cibles importants (publications, site Internet, bulletin d'information, etc.)
- Promotion d'actions de conseil visant à soutenir les énergies renouvelables (notamment assistance téléphonique, conseils individuels quant à la marche à suivre et guides pratiques)
- Renforcement de la sensibilisation en faveur des énergies renouvelables (campagnes de communication, guides pratiques, « success stories », etc.)
- Promotion d'activités de formation et de perfectionnement destinées aux spécialistes (p. ex. cours, documentation pédagogique et conférences)
- Promotion et soutien de mesures d'assurance-qualité de systèmes énergétiques basés sur des énergies renouvelables (telles que perfectionnement de compétences spécifiques à la branche, outils et manuels)
- Promotion et soutien de technologies innovantes (entre autres : plate-formes d'échange, élaboration de concepts innovants et communication)

Dans le cadre du développement de ces mesures, SuisseEnergie travaille en règle générale en collaboration avec des partenaires du secteur public ou de l'économie, pour que la diffusion des messages puisse profiter d'un effet multiplicateur. La collaboration étroite avec les associations professionnelles mérite une mention particulière, car elle garantit que les mesures répondent aux exigences actuelles du marché. En outre, en intégrant les acteurs du marché, les associations se chargent de mieux faire accepter les mesures et renforcent l'échange de compétences entre les principaux acteurs.

6.4 Réseaux et stockage

6.4.1 Situation initiale

Le présent chapitre englobe toutes les infrastructures de fourniture d'électricité et de chauffage ainsi que leur utilisation.

Les défis auxquels font face toutes les infrastructures d'énergie de réseau résident dans la mise à disposition de l'énergie en fonction de la demande, cette énergie n'étant souvent pas « produite » quand elle doit être consommée. Les accumulateurs d'énergie permettent de décaler l'offre dans le temps. C'est la raison pour laquelle ils font l'objet d'un grand intérêt au niveau national et international. Vu le développement des énergies renouvelables partout en Europe pour des motifs de politique climatique, ils constituent l'une des options permettant à la fourniture d'électricité et de chauffage de se doter de la souplesse nécessaire. L'injection décentralisée de plus en plus irrégulière dans les réseaux électriques, résultant notamment du développement des énergies éolienne et solaire, constitue en effet un défi pour la stabilité du système.

Afin d'atteindre les objectifs visés en matière d'efficacité et de réduire la consommation énergétique, des accumulateurs de courte durée ou saisonniers peuvent jouer un rôle important, qu'il s'agisse d'accumulateurs de chaleur dans les réseaux thermiques avec ou sans installations de couplage chaleur-force, d'accumulateurs géologiques, de volants d'inertie, de pompage-turbinage, d'accumulateurs chimiques tels que les batteries, les technologies P2X et beaucoup d'autres encore. Ceux-ci peuvent contribuer à réduire les déperditions et donc à améliorer l'efficacité du système.

On distingue ainsi certaines interfaces entre la production d'électricité, celle du chauffage à partir d'énergies renouvelables et les réseaux ainsi que les accumulateurs correspondants. Ces interfaces font actuellement l'objet de discussions au niveau de la Confédération (dans le cadre de la révision de la LApEI) et joueront un rôle important à l'avenir.

6.4.2 Objectifs

Le principal objectif visé est la simplification et l'optimisation de l'intégration au système énergétique suisse de grandes parties de l'électricité et du chauffage issus d'énergies renouvelables. Dans ce cadre, les objectifs suivants sont importants, en complément de l'encadrement des développements décrits ci-dessus.

- L'alimentation en énergie en hiver doit être suffisante et les excédents produits en été doivent être utilisés de manière judicieuse.²⁰
- Les réseaux électriques et de chaleur sont optimisés conformément aux exigences du futur parc de production.
- La qualité requise des systèmes et de leurs composants est obtenue grâce à la formation, au perfectionnement, à l'information et aux conseils.
- Des bases complètes nécessaires, telles que des statistiques, des normes et des standards dans les documents de planification et pédagogiques, sont disponibles et à jour.
- Une utilisation judicieuse de solutions de stockage en fonction des besoins et du domaine d'application est assurée. Il s'agit par exemple d'utiliser des batteries ou des centrales virtuelles lors de la réduction de charge du réseau de distribution ou de soutenir le stockage pour l'hiver des excédents produits en été.
- L'interaction entre la gestion de la consommation et l'offre en énergies est optimale.
- Les obstacles au développement et à la transformation nécessaires de systèmes de réseaux et de stockage sont éliminés.

6.4.3 Mesures

- Élaboration de principes d'optimisation des conditions-cadres (exemples : prescriptions, guides pratiques, analyses de potentiels et études de faisabilité)
- Rédaction et promotion d'informations neutres et de qualité pour tous les groupes cibles importants (publications, site Internet, bulletin d'information, etc.)
- Renforcement de la sensibilisation des diverses branches et autres en faveur de l'intégration des énergies renouvelables (guides pratiques et « success stories » notamment)
- Promotion et soutien de technologies innovantes (entre autres : élaboration de concepts innovants et communication)
- Identification des obstacles et développement des mesures correspondantes en collaboration avec les partenaires

Dans le cadre du développement de ces mesures, SuisseEnergie a renforcé sa collaboration avec les branches ainsi que des partenaires du secteur public ou de l'économie, pour que la diffusion des messages puisse profiter d'un effet multiplicateur. Comme indiqué précédemment, une collaboration étroite avec les associations professionnelles est particulièrement importante dans ce cadre également.

²⁰ Le futur système électrique suisse sera dominé par l'énergie solaire et l'énergie hydraulique et produira à priori nettement moins d'électricité en hiver qu'en été.

7 Thèmes transversaux

Les thèmes transversaux sont des thèmes affleurant dans les champs d'action déjà abordés – prioritaires et autres – et ayant donc la priorité correspondante. En font partie notamment la formation et le perfectionnement des spécialistes nécessaires à l'avenir dans les divers champs d'action. D'autres thèmes transversaux sont les villes, les communes, les quartiers et les régions ainsi que la numérisation, la protection du climat et l'innovation.

7.1 Formation et perfectionnement

7.1.1 Situation initiale

La formation et le perfectionnement des professionnels jouent un rôle important dans le cadre de la mise en œuvre des objectifs de la stratégie énergétique 2050. Les activités de formation et de perfectionnement ont pour objectif stratégique de contribuer à ce que des professionnels qualifiés soient présents en nombre suffisant sur le marché du travail pour la mise en œuvre de la stratégie énergétique 2050 de la Confédération et d'assurer le savoir-faire et les compétences d'action dans les diverses branches.

Les activités du domaine Formation et perfectionnement découlent de divers besoins. D'une part, elles s'orientent par rapport aux axes prioritaires de SuisseEnergie et aux besoins des cantons. Les métiers de l'énergie à privilégier en matière de formation et de perfectionnement en sont dérivés afin de combler les compétences manquantes ou de garder les connaissances actuelles. D'autre part, SuisseEnergie mise sur une collaboration proactive avec les organisations du monde du travail (ORTRA) et les organismes de formation. En général, les groupes cibles sont des apprentis issus des métiers pertinents (formation professionnelle initiale, FPI), de professionnels actifs sur le marché du travail, de diplômés d'une formation professionnelle supérieure (FPS) et d'élèves d'écoles professionnelles (formation continue à des fins professionnelles, FCFP) ainsi que d'étudiants de grandes écoles professionnelles et d'universités. De plus, SuisseEnergie poursuit des objectifs de collaboration avec les écoles de formation générale. Parmi ces dernières, on distingue l'école primaire, les gymnases (lycées, collèges), les écoles de culture générale ainsi que les écoles professionnelles (formation générale).

7.1.2 Objectifs

Dans le champ d'action Formation et perfectionnement, SuisseEnergie poursuit les objectifs ci-après.

- Les mesures se fondent sur le système de formation existant, sont mises en œuvre en fonction des besoins du marché et consolidées par les parties prenantes concernées, telles que les ORTRA, les associations professionnelles, les cantons et les organismes de formation.
- Les mesures du champ d'action Formation et perfectionnement sont orientées premièrement sur les axes prioritaires de SuisseEnergie, deuxièmement sur les besoins du marché du travail et troisièmement sur les activités des écoles de formation générale.
- Les spécialistes confirmés des métiers de l'énergie sont en nombre suffisant.
- Les questions énergétiques variées sont abordées pendant les cours et les élèves sensibilisés à l'utilisation durable de l'énergie.

7.1.3 Mesures

Les mesures ci-après sont notamment engagées afin d'atteindre les objectifs définis.

- Ancrage des thèmes concrets dans les plans de formation et les ordonnances de formation des métiers correspondants (FPI) ainsi que dans les règlements d'examen de la formation continue à des fins professionnelles (FPS/FCFP) : dans le système éducatif formel, cette tâche est accomplie en collaboration avec l'OFEV. Des thèmes ayant trait à l'énergie et aux ressources ainsi que les questions climatiques sont abordés simultanément. Des « analyses de base », permettant d'examiner plus précisément une certaine profession et de cerner les compétences d'action concrètes, sont financées dans le cadre de ces travaux. Ces analyses sont à la base du processus de formation professionnelle formelle et de l'élaboration de supports pédagogiques ainsi que d'offres de perfectionnement.
- Soutien du développement, de la révision et de la réalisation de perfectionnements non formels adaptés au groupe cible (notamment cours ainsi que cursus de CAS et de MAS).
- Soutien de l'élaboration ou de la révision de supports pédagogiques.
- Promotion de l'information des groupes cibles sur les offres de formation et de perfectionnement ainsi que coordination de telles offres entre les différents prestataires de formation.
- Soutien de projets partenaires dans le domaine de la formation et du perfectionnement contribuant aux objectifs principaux.
- Financement d'analyses d'identification des besoins, d'évaluations de formations et de perfectionnements, d'analyses du marché, d'analyses de base et de stratégies générales de formation et de perfectionnement.
- Remise d'informations aux enseignants sur les questions importantes ayant trait à l'énergie et mise à disposition de fiches et de supports pédagogiques par le site Internet ainsi que par d'autres voies de communication de SuisseEnergie.
- Soutien de projets scolaires utiles de partenaires externes.
- Promotion de l'Éducation en vue d'un développement durable (EDD) grâce au siège occupé par l'Office fédéral de l'énergie au sein du groupe des mandants de la Fondation éducation 21.

7.2 Villes, communes, quartiers et régions

7.2.1 Situation initiale

Au cours des deux ou trois dernières décennies, de nombreuses villes et communes suisses ont atteint un niveau élevé en matière de politique énergétique et climatique, par exemple en tant que Cité de l'énergie. Elles se sont élaboré une base stable en matière de politique énergétique occupant de nos jours une place importante dans leur agenda politique. Les villes et les communes tournées vers le progrès souhaiteraient aligner de manière conséquente leurs activités du domaine de l'énergie sur les objectifs visés par la stratégie énergétique 2050 et l'accord de Paris sur le climat conclu en 2015. Grâce à la référence directe à la société à 2000 watts, ces objectifs sont donc souvent ancrés dans les propres bases communales (règlements communaux, plans directeurs, votations populaires, etc.) des villes et des communes. Les objectifs de réduction de la société 2000 watts constituent dans ce cadre une « traduction » directe, au niveau de la commune, d'objectifs de la stratégie énergétique 2050 nationale et des accords internationaux sur le CO₂. Ces initiatives en matière de politique énergétique peuvent être incorporées de manière cohérente par les villes et les communes à des concepts intégraux (p. ex. « ville intelligente »). Cela permet d'associer des activités relevant de la politique énergétique à d'autres thématiques, ainsi que de faire appel à diverses unités administratives, entreprises et parties prenantes privées.

SuisseEnergie souhaite continuer à soutenir ces efforts et met l'accent en premier lieu sur les villes et communes tournées vers l'avenir, qui mettent en œuvre la politique énergétique et climatique de la Suisse et servent de modèles pour leur population et pour d'autres villes et communes. À l'aide d'objectifs clairement définis, il convient de motiver ces dernières à aborder de nouveaux thèmes et à initier des projets innovants par une approche intégrale. Les connaissances acquises doivent être activement mises à la disposition des autres parties intéressées.

7.2.2 Objectifs

Pour les villes et les communes, SuisseEnergie poursuit les objectifs ci-après.

- Les communes suisses profitent de leurs excellentes conditions pour contribuer efficacement aux objectifs de la stratégie énergétique 2050 et, dans la mesure de leurs possibilités, exploiter pleinement leur potentiel en matière de politique énergétique et climatique.
- À l'appui d'analyses individuelles, les communes tournées vers l'avenir en matière de politique énergétique ont développé des objectifs communaux spécifiques (p. ex. objectifs de réduction communaux de la société à 2000 watts conformément aux objectifs de la stratégie énergétique 2050) et agissent dans les faits selon leurs stratégies à long terme.
- Les communes assument de manière rigoureuse leur rôle d'intermédiaire et leur fonction d'interface, associent le thème de l'énergie et du climat à d'autres thématiques et font intervenir les divers acteurs concernés.
- Grâce à des accords intercommunaux, l'environnement régional est impliqué dans des réflexions en matière de stratégie énergétique et climatique. La production et le prélèvement d'énergies renouvelables ainsi que la concentration stratégique de ressources sont ainsi coordonnés et utilisés le plus durablement possible.

- Dans le développement de quartiers et de sites, les communes à caractère urbain prédéfinissent de clairs objectifs énergétiques destinés aux maîtres d'ouvrage privés et publics. Les communes exigent du développeur du projet la preuve des objectifs qu'elles avaient définis.
- Les communes assument leur rôle de modèle à l'égard des entreprises locales et des particuliers et influencent le comportement des habitants dans le domaine de l'énergie et du climat.
- Les communes n'ayant pas porté beaucoup d'attention au thème de l'énergie et du climat jusqu'à présent ancrent une politique énergétique et climatique durable dans la législation communale et mettent celle-ci en pratique.
- Des programmes de soutien spécifiques aux communes sont élaborés pour que toutes les villes et les communes engagées dans la politique énergétique et climatique se sentent impliquées et dûment encadrées.

7.2.3 Mesures

Les villes et les communes menant une politique énergétique et climatique tournée vers l'avenir et ambitieuse sont au cœur des mesures de SuisseEnergie. Tandis que SuisseEnergie se concentre sur l'activation, les conseils en intrants et le soutien de projets dans les communes, la mise en œuvre des prestations pour les communes est réalisée par des acteurs privés.

Les mesures suivantes sont notamment engagées pour atteindre les objectifs.

- Soutien de projets communaux présentant une contribution quantifiable à la réalisation des objectifs de la stratégie énergétique 2050 et qui sont conformes à la trajectoire de réduction de la société à 2000 watts ainsi qu'au concept de ville intelligente.
- Soutien des villes et des communes dans les processus de Cité de l'énergie ou de « ville intelligente », si celles-ci favorisent la stratégie énergétique et climatique de la Suisse : ancrage ferme au niveau politique par l'intégration de l'administration et des parties prenantes.
- Concentration de la subvention sur les projets d'infrastructure, dans lesquels les communes assument un rôle majeur dans le processus de développement (p. ex. réseau de chaleur à distance ou production communale d'énergies renouvelables).
- Les communes proposent des plates-formes d'échange visant à intégrer les divers acteurs et à promouvoir le transfert de savoir. SuisseEnergie exploite une plate-forme de connaissances centrale pour différents acteurs dans l'environnement des communes et des villes.
- Encouragement des regroupements intercommunaux de communes rurales en « régions-énergie » (Smart Régions) et de communes à caractère urbain en « régions intelligentes ».
- Gestion de programmes sur des thèmes spécifiques que sont la « ville intelligente » (Smart City), la « région-énergie » et le « site 2000 watts » : le programme « Site 2000 watts » continue d'être géré avec un certificat destiné aux projets de construction ambitieux. En complément, SuisseEnergie continue d'adapter la base méthodologique de la société à 2000 watts
- Multiplication de concepts tournés vers l'avenir ainsi que transfert horizontal de savoir grâce aux programmes soutenus.
- Séparation et simplification de l'offre générale de programmes, labels et instruments de soutien d'activités en matière de politique énergétique des communes.
- Définition d'objectifs quantifiables spécifiques aux communes à partir d'analyses individuelles : les communes définissent elles-mêmes la manière dont les objectifs visés doivent être atteints.

7.3 Protection du climat

Le thème de la protection du climat, notamment la réduction des émissions de CO₂ issues de combustibles et de carburants fossiles, présente des chevauchements importants avec l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. L'efficacité énergétique et le remplacement d'énergies fossiles par des énergies renouvelables sont essentiels à la réalisation des objectifs de politique climatique, car environ trois quarts des émissions de gaz à effet de serre sont causés par le CO₂ lié à l'énergie.

C'est la raison pour laquelle la collaboration en fonction des projets initiée par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) au cours des années passées doit poursuivre son développement et s'intensifier. Pour la période 2021 à 2030, ces deux offices ont pour objectif d'exploiter davantage, et ce dès le début, les synergies d'activités d'information, de conseils et de formation, pour que l'efficacité énergétique et la protection du climat progressent rapidement. L'objectif visé est une alimentation en énergie de la Suisse respectueuse du climat, c'est-à-dire se rapprochant le plus possible d'un bilan nul des émissions de gaz à effet de serre à partir du milieu du siècle.

Il est essentiel de bien intégrer horizontalement la protection du climat dans les objectifs stratégiques du programme SuisseEnergie, notamment dans les trois champs d'action prioritaires Efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables destinées aux particuliers (cf. chap. 3), Mobilité des ménages privés et des entreprises (chap. 4) et Installations et processus dans le secteur de l'industrie (chap. 5) ainsi que dans les autres champs d'action Formation et perfectionnement (point 7.1), Villes, communes, quartiers et régions (point 7.2) et finalement dans la communication de SuisseEnergie (chap. 8). Un ancrage de la protection du climat dans la stratégie de SuisseEnergie permet d'obtenir une vision globale des deux principaux thèmes que sont l'énergie et la protection du climat. Il est évident au niveau du thème, utile du point de vue des ressources et judicieux pour la communication à l'égard des tiers. Pour divers groupes cibles, une argumentation fondée sur les objectifs climatiques souligne plus clairement l'importance de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables.

7.4 Numérisation

7.4.1 Situation initiale

La numérisation englobe une série de technologies TIC, matérielles ou logicielles générant et/ou utilisant de grandes quantités de données numériques en vue d'une création de valeur. En font partie, par exemple, les appareils en réseau (Internet des objets, IdO), les robots, les « big data », l'intelligence artificielle, les interfaces de programmation, l'informatique en nuage et l'informatique Edge, les transactions sur une chaîne de blocs (blockchain) ainsi que les plates-formes interconnectant les producteurs et les utilisateurs ou proposant divers services sur des marchés virtuels (Tout en tant que service ou Everything as a Service).

L'utilisation de technologies numériques dans le secteur de l'énergie va progresser encore plus rapidement à l'avenir, car des normes techniques garantissent la cybersécurité et des règles claires sont développées pour la protection des données. À long terme, l'exploitation du réseau électrique décentralisé futur, à savoir du réseau électrique intelligent (smart grid), et de sa convergence avec d'autres réseaux énergétiques sera assurée par des technologies numériques.

Les développements de la numérisation risquent d'entraîner une augmentation de la consommation électrique. Cependant, SuisseEnergie tentera de minimiser cet effet. Néanmoins, la numérisation offre de nombreuses possibilités dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Certaines d'entre elles figurent dans la liste ci-dessous.

- Optimisation énergétique : grâce à des compteurs intelligents (smart meter) et d'autres capteurs, il sera non seulement possible de visualiser les flux d'énergie et la consommation d'appareils et d'installations raccordés, mais aussi de générer des données détaillées pouvant permettre de découvrir des potentiels d'efficacité. Ces données seront ensuite utilisées pour le développement de produits et de services numériques permettant l'optimisation de l'exploitation et la réduction de la consommation d'énergie. La considération d'applications destinées à l'amélioration de l'efficacité d'immeubles d'habitation et commerciaux (smart home et smart building) ainsi que celle de processus de production ou logistiques (industrie 4.0) est possible en complément.
- Services en nuage : dans les ménages et les bureaux, la miniaturisation et le gain d'efficacité d'appareils TIC et d'électronique de loisirs associés aux applications numériques ou aux services d'accès à distance entraînent des économies, car les ressources physiques nécessaires à l'accomplissement de certaines tâches sont moins importantes.
- Stockage et coordination de réseaux : dans les immeubles, il est possible de regrouper de gros appareils électriques raccordés (pompes à chaleur, chauffe-eau, batteries et appareils ménagers éventuels) en zones d'équilibrage. Cela permet de stabiliser le réseau électrique et d'éviter une extension de ce dernier. Les véhicules électriques jouent le rôle d'élément de stockage dans un réseau électrique intelligent géré par des algorithmes.
- Consommation propre et nouveaux modèles de gestion : dans les immeubles ou les quartiers, des systèmes de gestion de l'énergie vont optimiser la consommation propre et le stockage d'énergie renouvelable produite localement, assurant ainsi l'intégration de l'infrastructure au système électrique intelligent. Grâce à des transactions pair à pair, les prosommateurs peuvent alors commercialiser leur excédent d'énergie sur des plates-formes spécialisées.
- Mobilité intelligente : dans le domaine de la mobilité, la numérisation fournit un énorme potentiel d'efficacité. Des solutions d'optimisation du trafic et de réduction du nombre de véhicules immatriculés sont développées. On distingue, par exemple, des plates-formes multimodales permettant aux consommateurs d'utiliser des moyens de transport différents (trains, bus, voitures, etc.) suivant les besoins, et de ne payer que les services qu'ils ont utilisés.
- Villes intelligentes : dans les villes, les communes et les régions, de nouveaux services numériques se chargent d'une gestion plus performante notamment des bâtiments publics, de l'infrastructure, du trafic, des déchets et des prestations de services industriels.
- Innovation : dans tous les domaines énergétiques, la disponibilité d'une grande quantité de données issues de sources différentes combinée aux possibilités de traitement par des algorithmes intelligents va permettre des innovations. Des solutions numériques flexibles et des économies d'échelle font apparaître de nouveaux modèles de gestion rendant les économies d'énergie plus faciles et plus avantageuses. En font partie, par exemple, les nouveaux services énergétiques (p. ex. le contracting ou les solutions sur mesure), qui permettent aux particuliers ainsi qu'aux entreprises et aux autorités de réduire leur consommation d'énergie sans grands investissements.

7.4.2 Objectifs

SuisseEnergie poursuit les objectifs ci-après.

- Identification des tendances technologiques (nationales et internationales) ainsi que des innovations numériques agissant sur ses champs d'action prioritaires, en collaboration avec des partenaires pertinents. La détection précoce de dépendances en fait également partie, dans le but de réagir à temps et de manière efficace.
- Les tendances contribuant éventuellement aux objectifs de la stratégie énergétique 2050 sont soutenues, utilisées ou développées.

7.4.3 Mesures

Pour atteindre les objectifs définis, SuisseEnergie met notamment en œuvre les mesures suivantes.

- Contrôle régulier du développement de technologies numériques et de leurs effets sur l'efficacité ou sur le développement d'énergies renouvelables : cela concerne notamment les projets liés à l'optimisation énergétique, les services en nuage, le stockage et l'optimisation du réseau, la consommation propre et les nouveaux modèles de gestion, la mobilité intelligente, les villes intelligentes et l'innovation.
- Élaboration de campagnes de sensibilisation et d'information adaptées aux nouveaux développements et tendances, s'adressant à la population ou aux entreprises.
- Conception de mesures adaptées aux nouveaux développements et tendances dans le domaine de la formation et du perfectionnement, telles que des formations techniques.
- Développement d'un « radar de numérisation » observant et présentant les produits et les services numériques du secteur de l'énergie suisse.

7.5 Innovation

7.5.1 Situation initiale

SuisseEnergie veut rendre des nouveautés commercialisables et s'attache à promouvoir des thèmes et des projets ayant un potentiel aussi fort que possible dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables ainsi qu'à utiliser les moyens de manière la plus efficace et performante possible. Dans un environnement dynamique, un processus d'innovation détectant et anticipant les chances et les risques est nécessaire à cet effet. Il est important que les possibilités de soutien de SuisseEnergie soient connues d'un nombre aussi grand que possible de partenaires potentiels pour pouvoir puiser dans un large pool de projets.

À une époque dynamique, cette prévoyance est particulièrement importante. La vitesse à laquelle les technologies, les processus et les conditions-cadres actuels évoluent sur le marché de l'énergie va de pair avec le développement effréné de la numérisation, entraînant ainsi un dynamisme encore plus grand.

Sur le marché, des technologies établies (p. ex. les chauffages à combustibles fossiles) font face à des technologies alternatives (telles que le chauffage à partir d'énergies renouvelables). L'identification et la promotion de telles technologies innovantes constituent l'une des tâches de SuisseEnergie.

7.5.2 Objectifs

SuisseEnergie poursuit les objectifs ci-après.

- Les meilleurs projets sur le marché gagnent en visibilité et sont mis en œuvre.
- Les développements importants sont constatés à temps et dans une optique assez longue permettant de réagir.

7.5.3 Mesures

Les sources d'innovation sont SuisseEnergie ainsi que ses organisations internes et externes : l'Office fédéral de l'énergie, d'autres services fédéraux ainsi que le réseau de partenaires de SuisseEnergie. À l'avenir, la gestion et l'utilisation de ces sources gagneront en importance. Jusqu'à 5 % des ressources de SuisseEnergie seront utilisées à cet effet. SuisseEnergie met notamment en œuvre les mesures ci-après :

- Mise en place d'un système de recherche identifiant le plus tôt possible les développements futurs et les évaluant. Cela permet à SuisseEnergie, le cas échéant, de soutenir à temps des évolutions positives et d'attirer l'attention sur des évolutions contraires à la stratégie énergétique 2050.
- Optimisation et extension du réseau de partenaires, afin d'inclure toutes les organisations et toutes les personnes pertinentes dans le processus d'innovation.
- Mise en place d'un processus d'innovation SuisseEnergie assurant le recensement et l'établissement d'un ordre de priorité efficaces des innovations.
- Utilisation renforcée d'appels d'offres et de concours pour des projets thématiques, non seulement à la recherche de nouveaux concepts, mais aussi pour faire connaître plus largement le soutien de projets.
- Clôture active de projets en cours pour laisser place à de nouveaux projets. Les nouvelles subventions seront toutes planifiées dès le début en tant que projet doté d'une date de clôture.

La gestion renforcée de l'innovation constitue aussi un instrument pour revoir régulièrement l'ordre de priorité des champs d'action et des mesures de SuisseEnergie.

8 Communication

La communication de SuisseEnergie repose sur l'article 47 de la loi sur l'énergie. Elle informe, sensibilise et conseille le public (particuliers et entreprises) ainsi que les autorités sur les possibilités volontaires d'une utilisation économique et efficace de l'énergie ainsi que sur celle d'énergies renouvelables. En complément du grand public, SuisseEnergie informe aussi de manière ciblée certains acteurs concernés, tels que les propriétaires immobiliers, les architectes et les administrations communales. En général, la communication est réalisée en collaboration avec des partenaires externes.

8.1 Situation initiale

Au cours des dernières années, la communication de SuisseEnergie est devenue plus exigeante et donc plus importante. De par l'évolution rapide des technologies et du savoir-faire, les connaissances deviennent rapidement obsolètes. C'est ce que confirment des sondages, tels que l'enquête menée auprès de clients par l'université de Saint-Gall. La réalisation de projets dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables devient plus complexe, entraînant ainsi une augmentation du travail de communication nécessaire pour transmettre les contenus d'une manière adaptée aux groupes cibles. Il devient de plus en plus important d'intégrer des intermédiaires tels que des associations.

Par ailleurs, les possibilités de communication et les exigences des groupes cibles augmentent. Les groupes cibles ne recherchent plus leurs contenus à l'aide de marques, mais grâce à Google et aux médias sociaux et évoluent dans certaines communautés. Google, YouTube et les divers canaux des médias sociaux tels que Facebook, Instagram, Twitter se sont établis dans notre quotidien et sont devenus indissociables de l'utilisation des médias d'aujourd'hui. À l'heure actuelle, Google exécute 91,5 % de toutes les recherches sur Internet, dont 60 % sont réalisées par le biais de terminaux mobiles. En raison des possibilités de recherche variées, les utilisateurs naviguent directement vers des sous-sites et non vers des pages d'accueil.

L'étroite concentration sur certains canaux de communication semble devenir de moins en moins utile. Les limites entre Facebook, Instagram, Facebook Messenger et bientôt aussi WhatsApp s'estompent de plus en plus pour les utilisateurs. En principe, il ne s'agit plus de plates-formes, mais du contenu individuel, diffusé idéalement sur toutes les plates-formes disponibles, augmentant ainsi l'engagement des utilisateurs.

De nos jours, des systèmes perfectionnés peuvent collecter en temps réel l'engagement des utilisateurs et les contenus fonctionnant le mieux. Ces informations (insights) entraînent une adaptation en continu des contenus. Cela signifie que des contenus qui fonctionnent sont optimisés en continu et que ceux non appréciés sont supprimés. D'après l'étude « Medientrends der Deutschschweiz 2018 » (tendances médiatiques de la Suisse alémanique 2018) menée par SRF, l'avenir est au storytelling numérique. Des contenus d'excellente qualité constituent un réel plus pour les utilisateurs.

Ces développements entraînent un changement au niveau de l'importance de SuisseEnergie. Ce n'est plus la notoriété de la marque qui est importante, mais son image (confiance, neutralité et pertinence). Les divers projets doivent être connus auprès des groupes cibles correspondants ou

les contenus requis doivent pouvoir être trouvés facilement et de manière ciblée, via des plateformes optimisées pour la recherche (référencement naturel [SEO] et référencement payant [SEA]).

Les sensibilités politiques des contenus communiqués constituent un défi grandissant. Elles sont soumises aux forces antagonistes des partisans et des adversaires de la stratégie énergétique 2050. Cela risque d'entraîner des attaques, notamment au niveau de la communication.

L'expérience montre que des thèmes communs développés dans le cadre de partenariats (public-privé) peuvent être communiqués de manière la plus efficace et la plus performante. Dans ce contexte, les partenaires prennent en charge une partie correspondante des frais, mettent leur réseau à disposition et font intervenir leurs compétences. Le partenariat proprement dit montre aussi que des thèmes importants pour le marché sont traités.

8.2 Objectifs

SuisseEnergie poursuit les objectifs ci-après.

- La communication s'oriente largement par rapport aux champs d'action prioritaires.
- La communication est adaptée au groupe cible du point de vue des contenus, de la langue et des canaux (pertinence), mais elle est librement accessible.
- L'information est transmise de manière efficace et adaptée au comportement.
- La communication promeut les valeurs, la neutralité, la confiance, le professionnalisme et la pertinence.
- La communication fait intervenir les partenaires (autres services et associations).
- Tous les projets soutenus transmettent activement leur expérience, afin d'assurer que l'expérience faite dans le cadre des projets soit la plus bénéfique possible.
- La communication a lieu en souplesse et s'adapte rapidement aux besoins et aux possibilités de communication (canaux, partenaires et résultats de mesure).

8.3 Mesures

Les mesures suivantes sont notamment engagées pour atteindre les objectifs décrits ci-avant.

- Définition de la planification de la communication en accord avec les responsables des champs d'action et adaptation en continu aux exigences changeantes en matière de communication.
- Définition des groupes cibles et affectation de ces derniers en matière d'options de comportement (exigences et obstacles) pour chaque projet de communication. Des moyens correspondants sont disponibles à cet effet et, entre autres, des mesures permettant d'éliminer d'éventuels obstacles.
- Orientation des informations mises à disposition conformément au comportement de recherche des groupes cibles : remaniement correspondant de l'offre en ligne, recherche et détectabilité simplifiées (groupes de thèmes, SEO) et mise en évidence de contenus fréquemment recherchés (SEA).

- Ajout éventuel de supports analogiques (annonces, journal, brochures) et d'une ligne d'information (demandes par téléphone ou par e-mail) à la communication d'informations par voie numérique.
- Gestion de la communication numérique de SuisseEnergie en donnant la priorité aux terminaux mobiles : à l'heure actuelle, il s'agit de loin du type d'utilisation le plus fréquent.
- Analyse continue de l'utilisation des informations proposées et adaptation correspondante de la communication.
- Reprise de tâches de communication principales par la marque SuisseEnergie en tant que marque faitière et de qualité (rôle en tant qu'expéditeur).
- Traitement prioritaire de projets comportant d'éventuelles propres marques de projets : celles-ci peuvent être une co-production avec des partenaires ou faire intervenir la marque de ces derniers.
- Préférence pour une réalisation en partenariat, afin d'assurer l'efficacité et la performance.
- Intégration renforcée des médias sociaux à la communication d'informations pour une procédure adaptée au groupe cible : les médias sociaux servent aussi à capter les besoins des groupes cibles. Les compétences nécessaires à cet effet sont développées en interne et en externe.

9 Collaboration avec des partenaires

En règle générale, SuisseEnergie met en œuvre les mesures en collaboration avec des partenaires de l'économie privée, des associations et du secteur public. À cet égard, SuisseEnergie dispose actuellement d'un portefeuille d'environ 800 projets. Cette collaboration est indispensable pour atteindre les objectifs de SuisseEnergie. Avec ses partenaires, le programme constitue la plus importante plateforme centrale de Suisse, via laquelle les acteurs de l'information, du conseil et de la formation initiale et continue dans le domaine de l'énergie se connectent et coordonnent leurs activités.

Les partenaires de SuisseEnergie se distinguent par les caractéristiques ci-après.

- Disposition et intérêts motivés : ils sont déjà actifs dans les champs d'action de SuisseEnergie ou sont intéressés et motivés par le développement de mesures dans ces domaines.
- Importance auprès de groupes cibles : ils disposent d'importants canaux permettant d'atteindre les groupes cibles (clients finaux ou, le cas échéant, intermédiaires et multiplicateurs) avec une large portée.
- Savoir-faire : ils jouissent de connaissances et de compétences importantes dans un champ d'action de SuisseEnergie (technologies, marchés, processus, etc.).
- Ressources financières et humaines : ils disposent de ressources financières et humaines et développent des activités qui sont soit financées sans fonds de SuisseEnergie, ou dont SuisseEnergie complète le financement.

Ne sont donc pas nécessairement partenaires : les groupes cibles individuels des activités de SuisseEnergie (particuliers, entreprises, pouvoirs publics) ; les mandataires ou bénéficiaires de subventions qui réalisent ponctuellement des projets avec SuisseEnergie ou fournissent des prestations ponctuelles pour cette dernière. De même, le modèle de projet (et non le modèle d'agence) reste applicable, c'est-à-dire que les partenaires s'engagent avec SuisseEnergie dans des projets limités dans le temps et dans leur portée.

Les acteurs qui sont ou pourraient être actifs dans les champs d'action centraux ou qui sont particulièrement aptes à déclencher des innovations revêtent une importance particulière pour SuisseEnergie. À cet effet, SuisseEnergie s'adressera de manière proactive à de nouveaux partenaires potentiels. Les associations et organismes intéressés peuvent prendre contact avec SuisseEnergie à tout moment.

SuisseEnergie offre à ses partenaires un certain nombre d'avantages.

- Les partenaires font partie d'un réseau et bénéficient de l'échange d'expertise et de synergies, tout en évitant les redondances.
- SuisseEnergie améliore la visibilité et la crédibilité des activités des partenaires (p. ex. grâce au parrainage).
- SuisseEnergie contribue à assurer la qualité des projets.
- Si nécessaire, SuisseEnergie peut soutenir des projets individuels par des subventions ou faire élaborer des principes dédiés.
- Les partenaires ont la possibilité de collaborer aux thématiques de SuisseEnergie. SuisseEnergie soumet aussi au débat avec ses partenaires les questions stratégiques et à long terme ayant trait au développement des champs d'action et des thèmes transversaux.
- Enfin, les partenaires sont informés des autres offres de l'OFEN (p. ex. manifestations, présentations).

SuisseEnergie est politiquement neutre et conclut des partenariats sur une large base, en se focalisant sur les objectifs et la qualité des projets et des échanges. À l'égard de ses partenaires, SuisseEnergie mise sur une communication ouverte et assurée, des procédures transparentes et claires, ainsi que sur l'égalité de traitement.

10 Annexes

10.1 Liste des tableaux

Tableau 1 : champs d'action prioritaires du programme SuisseEnergie 2021 à 2030 en fonction des mesures de la stratégie énergétique 2050 (message du 4 septembre 2013, FF 2013 7561) et des groupes cibles Particuliers, Entreprises et Autorités publiques.	8
Tableau 2 : champs d'action prioritaires du programme SuisseEnergie 2021 à 2030 en fonction des mesures de la stratégie énergétique 2050 (message du 4 septembre 2013, FF 2013 7561) et des groupes cibles Particuliers, Entreprises et Autorités publiques. Les pourcentages entre parenthèses représentent la part des champs d'action dans la consommation d'énergie.	11
Tableau 3 : parts des grandes, moyennes et petites entreprises dans la consommation d'électricité	38

10.2 Sommaire détaillé

Résumé	2
1 Introduction	6
1.1 Situation initiale	6
1.2 Objectif de la stratégie du programme.....	7
1.3 Structure.....	7
1.4 Processus de définition des champs d'action prioritaires : élaboration de la stratégie produit et allocation des ressources	7
2 Fondements de SuisseEnergie 2021 à 2030	9
2.1 Objectifs	9
2.2 Analyse SWOT.....	10
2.3 Stratégie.....	11
3 Efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables destinées aux particuliers	14
3.1 Situation initiale	14
3.1.1 Consommation d'énergie	14
3.1.2 Tendances	14
3.1.3 Potentiels.....	15

3.1.4	Obstacles	16
3.1.5	Objectifs et mesures de politique énergétique et climatique	17
3.1.6	Autres défis à relever	18
3.2	Objectifs	19
3.2.1	Objectifs d'efficacité	19
3.2.2	Objectifs de production	19
3.2.3	Comportement des différents acteurs	20
3.3	Mesures	21
4	Mobilité des ménages privés et des entreprises	24
4.1	Situation initiale	25
4.1.1	Consommation d'énergie	25
4.1.2	Tendances	25
4.1.3	Potentiels	27
4.1.4	Obstacles	27
4.1.5	Objectifs et mesures de politique énergétique et climatique	28
4.1.6	Autres défis à relever	29
4.2	Objectifs	30
4.3	Mesures	31
4.3.1	Mesures relatives à la mobilité individuelle des particuliers	31
4.3.2	Mesures relatives à la mobilité des personnes et des marchandises dans l'entreprise	33
4.3.3	Mesures pour la promotion des innovations	36
4.3.4	Synergies avec des activités et des mesures d'autres champs d'action et priorités de SuisseEnergie	36
5	Installations et processus dans le secteur de l'industrie et des services	37
5.1	Situation initiale	37
5.1.1	Consommation d'énergie	37
5.1.2	Tendances	39
5.1.3	Potentiels	39
5.1.4	Obstacles	40
5.1.5	Objectifs et mesures de politique énergétique et climatique	41
5.1.6	Autres défis à relever	42

5.2	Objectifs	42
5.2.1	Entreprises	42
5.2.2	Intermédiaires et multiplicateurs	43
5.2.3	Contribution aux objectifs de la politique énergétique et climatique	44
5.3	Mesures	45
5.3.1	Mesures pour les grandes entreprises.....	45
5.3.2	Mesures pour les moyennes entreprises	45
5.3.3	Mesures pour les petites entreprises	46
6	Autres champs d'action	47
6.1	Efficacité énergétique des bâtiments et énergies renouvelables dans l'industrie et les services	47
6.1.1	Situation initiale	47
6.1.2	Objectifs	48
6.1.3	Mesures	48
6.2	Appareils électriques et éclairages destinés aux particuliers	49
6.2.1	Situation initiale	49
6.2.2	Objectifs	50
6.2.3	Mesures	50
6.3	Grandes installations de production d'énergies renouvelables	51
6.3.1	Situation initiale	51
6.3.2	Objectifs	52
6.3.3	Mesures	52
6.4	Réseaux et stockage.....	53
6.4.1	Situation initiale	53
6.4.2	Objectifs	54
6.4.3	Mesures	54
7	Thèmes transversaux	55
7.1	Formation et perfectionnement	55
7.1.1	Situation initiale	55
7.1.2	Objectifs	55
7.1.3	Mesures	56

7.2	Villes, communes, quartiers et régions	57
7.2.1	Situation initiale	57
7.2.2	Objectifs	57
7.2.3	Mesures	58
7.3	Protection du climat.....	59
7.4	Numérisation	59
7.4.1	Situation initiale	59
7.4.2	Objectifs	61
7.4.3	Mesures	61
7.5	Innovation.....	61
7.5.1	Situation initiale	61
7.5.2	Objectifs	62
7.5.3	Mesures	62
8	Communication	63
8.1	Situation initiale	63
8.2	Objectifs	64
8.3	Mesures	64
9	Collaboration avec des partenaires	66
10	Annexes	67
10.1	Liste des tableaux	67
10.2	Sommaire détaillé	67