

# Directive

30 juin 2018, [état au 5 mai 2022](#)

## **Conventions d'objectifs conclues avec la Confédération et visant l'amélioration de l'efficacité énergétique**

**Auteur:**

Office fédéral de l'énergie OFEN, 3003 Berne

**Auteurs:**

Andreas Scheidegger (OFEN)

Silvan Aerni (OFEN)

**Groupe d'accompagnement:**

Simone von Felten (OFEV)

Patrice André Maurer (BFE)

Marc Cavigelli (OFEN)

Martin Stettler (OFEN)

Stefan Kessler (INFRAS)

Reto Dettli (econcept)

Martin Meyer (econcept)

**Impressum Titre**

Conventions d'objectifs conclues avec la Confédération et visant l'amélioration de l'efficacité énergétique

# Table des matières

<b>Glossaire</b> .....	<b>i</b>
<b>1 Introduction</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Conditions cadres</b> .....	<b>3</b>
2.1 Valeur juridique de la directive .....	3
2.2 Bases légales .....	3
2.3 Encouragement des conventions d'objectifs .....	6
2.4 Manuel des organisations .....	6
<b>3 Conventions d'objectifs conclues avec la Confédération: généralités</b> .....	<b>7</b>
3.1 Entreprises habilitées .....	7
3.2 Elaboration d'une convention d'objectifs: marche à suivre .....	7
3.3 Bases et éléments de la convention d'objectifs .....	8
3.3.1 Les modules de la convention d'objectifs .....	8
3.3.2 Analyse de l'état actuel, analyse du potentiel et rentabilité .....	8
3.3.3 Périmètre de la convention d'objectifs .....	10
3.3.4 Détermination de la valeur-cible et de la trajectoire de l'objectif .....	10
3.3.5 Durée .....	10
3.3.6 Respect de la convention d'objectifs .....	10
3.3.7 Prestations supplémentaires dans les conventions d'objectifs volontaires .....	10
3.3.8 Attestation de prestations supplémentaires dans le cadre de la législation sur le CO <sub>2</sub> .....	11
3.4 Exigences posées à la convention d'objectifs .....	11
3.4.1 Indications concernant l'entreprise .....	12
3.4.2 Indications concernant le module Efficacité énergétique .....	12
3.4.3 Indications concernant le module Carburants .....	12
<b>4 Module Efficacité énergétique</b> .....	<b>13</b>
4.1 Objectif d'efficacité énergétique .....	13
4.1.1 Potentiel et rentabilité .....	13
4.1.2 Valeur-cible Efficacité énergétique totale .....	14
4.1.3 Valeur caractéristique Efficacité énergétique Electricité .....	16
4.1.4 Valeur caractéristique Intensité en CO <sub>2</sub> Combustibles .....	17
4.1.5 Correction des degrés-jours .....	18
4.1.6 Trajectoire de l'objectif .....	19
4.2 Objectif fondé sur des mesures .....	20
4.2.1 Potentiel et rentabilité .....	20
4.2.2 Valeurs-cibles .....	21
4.2.3 Trajectoire de l'objectif .....	21
4.3 Modalités détaillées .....	23
<b>5 Module Carburants</b> .....	<b>28</b>
5.1 Objectif en matière de carburants .....	28
5.1.1 Potentiel et rentabilité .....	28
5.1.2 Valeur-cible Intensité en CO <sub>2</sub> carburants .....	29
5.1.3 Trajectoire de l'objectif .....	30
5.2 Modalités détaillées .....	30

<b>6</b>	<b>Suivi</b> .....	<b>31</b>
6.1	Suivi et qualité des données .....	31
6.2	Correction des données erronées.....	31
6.3	Suivi de l'objectif d'efficacité .....	32
6.3.1	Calcul de l'effet des mesures .....	32
6.3.2	Influence mutuelle de mesures .....	32
6.3.3	Mise en service de mesures .....	32
6.3.4	Durée et adaptation annuelle de mesures.....	33
6.3.5	Suivi de la valeur-cible Efficacité énergétique totale .....	33
6.3.6	Suivi de la valeur caractéristique Efficacité énergétique Electricité.....	34
6.3.7	Suivi de la valeur caractéristique Intensité en CO <sub>2</sub> combustibles.....	35
6.4	Suivi de l'objectif fondé sur des mesures.....	36
6.4.1	Calcul de l'effet des mesures .....	36
6.4.2	Influence mutuelle des mesures .....	36
6.4.3	Mise en service de mesures .....	36
6.4.4	Durée et adaptation annuelle de mesures.....	36
6.4.5	Suivi des valeurs-cibles de l'effet cumulé des mesures .....	36
6.5	Suivi de l'intensité en CO <sub>2</sub> carburants .....	37
6.5.1	Suivi de la valeur caractéristique Intensité en CO <sub>2</sub> carburants.....	37
<b>7</b>	<b>Changements au sein de l'entreprise</b> .....	<b>38</b>
<b>8</b>	<b>Définition de la réalisation de l'objectif</b> .....	<b>39</b>
8.1	Etablissement des rapports .....	39
8.1.1	Echelon de l'entreprise.....	39
8.1.2	Echelon de l'organisation .....	40
8.2	Vérification de la réalisation des objectifs .....	40
<b>9</b>	<b>Règles relatives à la prolongation des valeurs-cibles</b> .....	<b>41</b>
9.1	Prolongation de l'objectif d'efficacité énergétique ou de l'objectif fondé sur des mesures.....	41
9.2	Réglementation détaillée pour l'objectif d'efficacité énergétique .....	42
9.2.1	Prolongation linéaire .....	42
9.2.2	Prolongation linéaire avec inflexion de la trajectoire.....	43
9.3	Réglementation détaillée pour l'objectif fondé sur des mesures .....	44
9.3.1	Prolongation linéaire sur la base des trois paquets de mesures .....	44
<b>Annexe 45</b>		
	Annexe 1: Pouvoirs calorifiques et facteurs d'émission de CO <sub>2</sub> .....	45
	Annexe 2: Diagramme de flux du processus pour entreprises intéressées.....	46
	Annexe 3: Tableau synoptique des emplois prévus pour les conventions d'objectifs .....	47
	Annexe 4: Durée de vie technique et part des coûts énergétiques .....	49
	Annexe 5: Diagramme de flux sur la prolongation pour les années 2022 à 2024 .....	52

## Glossaire

Analyse de l'état actuel et du potentiel	Analyse permettant de constater l'état énergétique et le potentiel d'économie technique d'une entreprise. Les données collectées servent de base à la convention d'objectifs. L'OFEN a publié un guide et une aide de travail qui, lorsqu'ils sont suivis, garantissent que les exigences de la Confédération sont bien respectées. <sup>1</sup> Selon le modèle de convention et l'organisation, l'analyse de l'état actuel et du potentiel est intégrée dans l'application. Selon l'emploi prévu pour la convention d'objectifs, des simplifications sont envisageables.
Année cible	Dernière année de la convention d'objectifs.
Année initiale	Dans le cadre d'une convention d'objectifs, l'année initiale est la dernière année civile complète précédant la conclusion de ladite convention.
Article sur les gros consommateurs	Elément des Modèles de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC, Section L, art. 1.44-1.46) autorisant les cantons à contraindre les entreprises à forte consommation d'énergie à s'engager à analyser et à optimiser leur consommation d'énergie.
Attestations pour des réductions d'émissions réalisées en Suisse	Attestations délivrées par l'OFEV en cas de réduction avérée des gaz à effet de serre dans le cadre d'un projet de réduction des émissions réalisé en Suisse. Par ailleurs, des attestations peuvent être délivrées pour les prestations supplémentaires fournies dans le cadre d'engagements avec objectif de réduction des émissions. Les prestations supplémentaires fournies dans le cadre de conventions d'objectifs ne peuvent être attestées que si un objectif d'émission est intégré à la convention sous forme de projet de réduction des émissions réalisé en Suisse.
Carburants	Agents énergétiques utilisés pour la production de puissance dans les moteurs à combustion. <sup>2</sup> Dans les conventions d'objectifs, les agents énergétiques utilisés pour l'exploitation d'installations CCF sont des combustibles.
Certificats de réduction des émissions	Certificats reconnus au plan international et attestant des réductions d'émissions réalisées à l'étranger.
Chaleur ou froid à distance	Energie thermique produite de manière centralisée à partir d'agents énergétiques fossiles, nucléaires ou renouvelables, transportée par un caloporteur dans des conduites jusqu'aux consommateurs.

<sup>1</sup> Etat actuel et analyse des potentiels, Office fédéral de l'énergie, Berne, 2013.

<sup>2</sup> La définition s'écarte de celle de la loi fédérale du 23 décembre 2011 sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, en ce qu'elle s'étend aux agents énergétiques renouvelables.

Chaleur ou froid de proximité	Energie thermique produite de manière centralisée à partir d'agents énergétiques fossiles, nucléaires ou renouvelables, transportée jusqu'aux consommateurs sur une courte distance par un caloporteur dans les conduites d'un réseau de distribution local.
Combustibles	Agents énergétiques utilisés pour produire de la chaleur, de la lumière, pour produire de l'électricité dans des installations thermiques ou pour exploiter des installations CCF.
Consommation d'électricité non influencée	Consommation d'électricité que totaliserait l'entreprise si elle n'entreprenait aucun effort pour accroître l'efficacité énergétique dans le domaine de l'électricité.
Consommation totale d'énergie	Somme de toutes les consommations d'énergie résultant de l'utilisation de combustibles, de chaleur à distance et de proximité, de froid à distance et de proximité et d'électricité, y compris les carburants, pour autant que ces derniers soient pris en compte.
Consommation totale d'énergie non influencée	Consommation globale d'énergie de l'entreprise qui n'entreprendrait aucun effort pour améliorer l'efficacité énergétique.
Consommation totale d'énergie pondérée	Somme de toutes les consommations d'énergie pondérées résultant de l'utilisation de combustibles, de chaleur à distance et de proximité, de froid à distance et de proximité, de rejets thermiques et d'électricité, y compris les carburants, pour autant que ces derniers soient pris en compte.
Convention à objectif d'émission intégré en tant que projet de réduction des émissions en Suisse	Projet basé sur une convention d'objectifs et visant la réduction des émissions en Suisse. Il est défini en fonction d'un objectif d'émission convenu avec l'OFEV en vue de réduire les émissions de CO <sub>2</sub> générées dans les entreprises qui utilisent des combustibles.
Convention d'objectifs	Convention conclue entre les entreprises et la Confédération en vue d'accroître l'efficacité énergétique et de réduire les émissions de CO <sub>2</sub> . Différents acteurs peuvent avoir recours aux conventions d'objectifs à des fins d'exécution. Le cas échéant, les conventions doivent respecter les dispositions des actes législatifs concernés.
Convention d'objectifs carburants	La convention d'objectifs carburants est un moyen auxiliaire visant à optimiser la consommation de carburants. Sa valeur cible est l'intensité en CO <sub>2</sub> .
Dépassement de l'objectif	Terme désignant les prestations supplémentaires allant au-delà de l'objectif d'émission convenu. Si toutes les prescriptions de la loi sur le CO <sub>2</sub> sont respectées, ces prestations supplémentaires peuvent aboutir à l'attestation de réductions d'émissions réalisées en Suisse (voir également «prestations supplémentaires»).

<p>Efficacité énergétique électricité</p>	<p>Rapport entre la consommation d'électricité conjuguée à l'effet des mesures dans le domaine de l'électricité, et la consommation d'électricité.</p>
<p>Efficacité énergétique totale</p>	<p>Rapport entre la consommation énergétique totale pondérée et l'efficacité des mesures pondérée, et la consommation énergétique totale pondérée.</p>
<p>Emissions de CO<sub>2</sub> non influencées</p>	<p>Emissions de CO<sub>2</sub> que l'entreprise générerait si elle n'entreprenait aucun effort pour réduire l'intensité en CO<sub>2</sub>.</p>
<p>Energies renouvelables</p>	<p>Sont réputées énergies renouvelables au sens de la présente directive l'énergie hydraulique, l'énergie solaire, la géothermie, la chaleur ambiante, l'énergie éolienne et l'énergie issue de la biomasse. La biomasse inclut la part biogène des déchets.</p>
<p>Engagement de réduction des émissions de CO<sub>2</sub></p>	<p>Objectif d'émission ou objectif fondé sur des mesures pris envers l'OFEV et visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans les entreprises, avec à la clé une exemption de la taxe sur le CO<sub>2</sub>.</p>
<p>Entreprise</p>	<p>Terme désignant en règle générale une personne morale. En dérogation à ce principe, la législation sur le CO<sub>2</sub> désigne par entreprise un exploitant d'installations; les installations désignent des unités techniques fixes, sises sur un même site et sont synonymes d'«entreprise» au sens de la présente directive.</p>
<p>Facteurs de pondération</p>	<p>Facteurs permettant de convertir la consommation de chaque agent énergétique en une valeur comparable: la consommation d'énergie primaire. Les agents énergétiques peuvent ainsi être comparés et mis en relation les uns avec les autres.</p>
<p>Installations de couplage chaleur-force</p>	<p>Appelées également installations CCF. Installations produisant simultanément de la chaleur et de l'énergie mécanique en vue de générer de l'électricité. Les installations CCF ont recours à des turbines à gaz et à vapeur, des moteurs à combustion et des piles à combustible.</p>
<p>Marges de fonctionnement du système</p>	<p>Limite à l'intérieur de laquelle les installations et l'infrastructure sont regroupées au sein d'une convention d'objectifs. Les marges de fonctionnement du système peuvent réunir une ou plusieurs installations, une ou plusieurs unités d'exploitation ou toute l'entreprise. Dans le cas des conventions volontaires, les marges de fonctionnement du système peuvent être choisies librement. Voir également «périmètre».</p>
<p>Mesures d'infrastructure</p>	<p>Mesures d'amélioration énergétique concernant, p. ex., les installations de technique du bâtiment, l'enveloppe du bâtiment et l'infrastructure énergétique.</p>
<p>Mesures de processus</p>	<p>Mesures d'amélioration énergétique concernant, p. ex., la production et les installations de production.</p>

Objectif d'efficacité	Objectif exprimé par le rapport entre l'effet des mesures majoré de la consommation d'énergie effective, et la consommation d'énergie effective. Ce quotient représente l'efficacité énergétique. Le degré de réalisation de l'objectif est déterminé en comparant les valeurs effectives et les valeurs-cibles.
Objectif fondé sur des mesures	Objectif indiquant la quantité d'énergie cumulée qu'une entreprise doit économiser sur une période définie. L'économie cumulée exprimée en unités énergétiques constitue la valeur-cible. Le degré de réalisation de l'objectif est déterminé en comparant les valeurs effectives et les valeurs-cibles.
Organisations	Conformément à la loi sur l'énergie, la Confédération peut collaborer avec des organisations économiques pour l'exécution des dispositions légales dans le domaine de l'énergie. Les organisations mentionnées dans la présente directive sont mandatées par la Confédération, par le biais d'un mandat de prestations, pour assumer des tâches d'exécution définies.
Part des coûts énergétiques (CE)	Part de l'investissement déterminante pour l'accroissement de l'efficacité énergétique (part énergétique de l'investissement).
Périmètre	Voir marges de fonctionnement du système. Les termes «périmètre» et «marges de fonctionnement du système» sont utilisés comme des synonymes dans la présente directive.
Prestations supplémentaires	Prestations allant au-delà des objectifs d'efficacité ou de réduction convenus et résultant d'efforts supplémentaires, comme par exemple la mise en œuvre de mesures non rentables.
Projets de réduction des émissions réalisés en Suisse	Selon la loi sur le CO <sub>2</sub> , les producteurs et importateurs de carburants fossiles sont tenus de compenser une partie des émissions de CO <sub>2</sub> qu'ils génèrent par le biais de mesures appliquées en Suisse (seulement en Suisse pour les premiers, partiellement pour les seconds). Afin de respecter cette obligation, ils peuvent réaliser des projets de réduction des émissions en Suisse. Les réductions avérées peuvent être attestées ou directement prises en compte pour déterminer le degré de réalisation de l'obligation.
Proposition d'objectif	Une proposition d'objectif telle qu'elle est définie dans la législation sur le CO <sub>2</sub> vise l'exemption de la taxe sur le CO <sub>2</sub> . Contrairement à la convention d'objectifs, la proposition d'objectif définit un objectif absolu. Dans le cas d'un objectif d'émission, il s'agit de la quantité de CO <sub>2</sub> qu'une entreprise peut émettre sur une période définie. Dans le cas d'un objectif fondé sur des mesures, il s'agit de la quantité cumulée de CO <sub>2</sub> qu'une entreprise doit économiser sur une période définie.
Rejets thermiques	Pertes de chaleur résultant p. ex. de la transformation d'énergie ou de processus chimiques, et que l'état actuel de la technique ne permet pas d'éviter. La chaleur rejetée par les installations CCF n'est pas considérée comme des rejets thermiques.

Supplément sur la rémunération versée pour l'utilisation du réseau de transport (supplément)	Le supplément est perçu pour encourager les énergies renouvelables – au même titre que la prime d'injection dans le cadre de la rétribution de l'injection, les rétributions de l'injection en vertu de l'ancien droit, la rétribution unique, etc. –, ainsi que pour financer les appels d'offres.
Trajectoire de l'objectif	La trajectoire de l'objectif montre l'évolution de toutes les valeurs-cibles, de l'année initiale à l'année-cible. Une valeur-cible est définie pour chaque année par interpolation. Selon le modèle choisi, l'interpolation se fait entre la valeur initiale et la valeur-cible de la convention d'objectifs, ou entre des points fixes distincts résultant des paquets de mesures.
Valeur caractéristique	Une valeur caractéristique est de nature informative; contrairement aux valeurs-cibles, elle ne revêt aucun caractère contraignant.
Valeur indicative	Valeur de laquelle est inspirée par exemple la valeur-cible d'une convention d'objectifs.
Valeur initiale	Valeur de départ de la convention d'objectifs. La valeur initiale est définie pour l'année initiale ou pour le début de la première année de la convention.
Valeur-cible	Selon le modèle de convention, la valeur-cible désigne l'efficacité énergétique totale ou l'efficacité des mesures. L'intensité en CO <sub>2</sub> des combustibles et l'intensité en CO <sub>2</sub> des carburants sont des valeurs caractéristiques. La valeur-cible est déterminée pour la dernière année de la convention d'objectifs.

# 1 Introduction

Les conventions d'objectifs passées avec la Confédération (appelées «conventions d'objectifs» ci-après) sont un instrument visant à accroître l'efficacité énergétique et à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> dans les entreprises des secteurs de l'industrie et des services. Elles sont élaborées par les entreprises intéressées avec l'aide d'organisations mandatées par la Confédération; ces dix dernières années, les conventions d'objectifs ont fait leurs preuves en tant qu'instrument de politique énergétique en Suisse.

Au niveau fédéral, elles peuvent être conclues sous forme de conventions d'objectifs volontaires. Au niveau cantonal en revanche, elles sont applicables en tant que conventions universelles d'objectifs pour mettre en œuvre l'article sur les gros consommateurs. Lorsque les conventions d'objectifs prennent la forme d'un «projet de réduction des émissions réalisés en Suisse» conformément aux exigences de la loi sur le CO<sub>2</sub>, les prestations supplémentaires peuvent, le cas échéant, aboutir à la délivrance d'attestations négociables. Les conventions d'objectifs s'alignent autant que possible sur les prescriptions de la loi sur le CO<sub>2</sub>. Ainsi, l'élaboration d'une convention d'objectifs et celle d'une proposition d'objectif en vue de l'exemption de la taxe sur le CO<sub>2</sub> reposent sur les mêmes travaux préparatoires. Dès 2014, les conventions d'objectifs figurent parmi les éléments exigés pour le remboursement du supplément réseau.

Les mesures d'encouragement des entreprises d'approvisionnement en énergie (EAE) restent des domaines d'application supplémentaires pour les conventions d'objectifs. A condition toutefois que les EAE admettent et appliquent ces conventions comme un instrument d'exécution auxiliaire.

La présente directive entend présenter les bases d'une convention d'objectifs, ainsi que les exigences à respecter lors de son élaboration et de sa mise en œuvre. A cette fin, elle:

- présente et précise les bases légales;
- explique la structure, de même que les points de recoupement avec d'autres instruments de la législation sur l'énergie et le CO<sub>2</sub>;
- définit les bases techniques;
- décrit la marche à suivre pour les entreprises concernées.

Dans ses tâches d'exécution, l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) bénéficie du soutien des organisations mandatées et de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).

## 2 Conditions cadres

### 2.1 Valeur juridique de la directive

Les directives s'avèrent utiles pour interpréter une norme juridique. Si elles vont au-delà de recommandations non obligatoires, elles n'ont pas le même caractère contraignant que les ordonnances. La présente directive exprime le point de vue de l'OFEN et de l'OFEV. Le cas échéant, les dérogations à la présente directive ne sont pas écartées d'emblée lorsqu'elles sont dûment justifiées. Néanmoins, elles doivent apporter la preuve qu'elles respectent de manière égale les dispositions légales sur lesquelles se fonde la directive. Cette dernière est adaptée si nécessaire ou en cas de modification de la législation.

Seules les entreprises habilitées peuvent prétendre au remboursement de taxes (taxe sur le CO<sub>2</sub>, supplément réseau), ou faire valoir des prestations supplémentaires réalisées dans le cadre d'un engagement de réduction ou dans le cadre de conventions à objectif d'émission intégré ayant qualité de projet visant à réduire les émissions en Suisse.

Les bases légales des conventions d'objectifs et des instruments afférents sont définies dans la loi sur l'énergie, la loi sur le CO<sub>2</sub> et leurs ordonnances, ainsi que dans les Modèles de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC).

### 2.2 Bases légales

***Loi du 30 septembre 2016 sur l'énergie (LEne) (état le 1<sup>er</sup> janvier 2021) et ordonnance du 1<sup>er</sup> novembre 2017 sur l'énergie (OEn) (état le 1<sup>er</sup> janvier 2022)***

La loi sur l'énergie révisée et les ordonnances afférentes sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2018. La LEne prévoit des mesures qui reposent sur la conclusion et la mise en œuvre de conventions d'objectifs.

Aux termes de l'art. 4, al. 3, LEne, les mesures volontaires prises par les milieux économiques précèdent l'adoption de dispositions d'exécution.

L'art. 46, al. 1, LEne dispose que la Confédération et les cantons s'engagent pour une utilisation économe et efficace de l'énergie dans les entreprises. A cette fin, la Confédération peut conclure avec les entreprises des conventions d'objectifs visant à accroître l'efficacité énergétique (art. 46, al. 2). Elle s'engage à œuvrer à la diffusion et à l'acceptation des conventions d'objectifs et veille à la mise en place d'une procédure coordonnée avec les cantons. La Confédération tient compte de la rentabilité des mesures visant à accroître l'efficacité énergétique planifiées et mises en œuvre dans le cadre des conventions d'objectifs. Selon l'art. 46, al. 3, LEne, les cantons édictent des dispositions relatives à la conclusion entre eux et les grands consommateurs de conventions d'objectifs visant à accroître l'efficacité énergétique. Ils harmonisent leurs dispositions avec celles de la Confédération sur les conventions d'objectifs. Les cantons tiennent également compte de la rentabilité des mesures visant à accroître l'efficacité énergétique planifiées et mises en œuvre.

Aux termes des art. 40 et 41 LEne, les consommateurs finaux qui demandent le remboursement du supplément réseau doivent conclure une convention d'objectifs et mettre en œuvre les mesures visant à accroître l'efficacité énergétique que celle-ci définit.

Les services fédéraux peuvent faire appel à des tiers pour assurer les travaux d'exécution, notamment en ce qui concerne le remboursement du supplément et l'établissement de conventions d'objectifs (art. 67, al. 1, let. b, LEne). L'art. 67, al. 2, LEne dispose que les tiers en question peuvent être habilités à percevoir des émoluments pour leurs activités. Dans ce cas, les modalités sont réglées dans un mandat de prestations conclu entre la Confédération et les tiers (art. 67, al. 3, LEne).

Les tiers sont soumis à la surveillance de la Confédération pour ce qui est des tâches qui leur sont confiées (art. 67, al. 4, LEne). Enfin, selon l'art. 67, al. 5, LEne, l'OFEN peut confier à des tiers les tâches d'examen, de contrôle ou de surveillance.

***Loi fédérale du 23 décembre 2011 sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (loi sur le CO<sub>2</sub>) (état le 1<sup>er</sup> janvier 2021) et ordonnance du 30 novembre 2012 afférente (ordonnance sur le CO<sub>2</sub>) (état le 1<sup>er</sup> janvier 2022)***

La révision de la loi sur le CO<sub>2</sub> et l'ordonnance afférente sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2013. L'exemption de la taxe sur le CO<sub>2</sub> est une mesure d'accompagnement destinée aux entreprises des secteurs économiques pour lesquelles cette taxe représente une charge importante en comparaison de leur valeur ajoutée, au point de fortement péjorer leur compétitivité internationale. Pour être exemptée de la taxe sur le CO<sub>2</sub>, une entreprise doit s'engager à réduire ses émissions de gaz à effet de serre.

Différents modèles sont prévus pour l'engagement de réduction. Dans le modèle de l'objectif d'émission défini individuellement et de l'objectif fondé sur des mesures prévues par la loi sur le CO<sub>2</sub>, une proposition d'objectif visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> doit être élaborée en tenant systématiquement compte du potentiel économique de l'entreprise. En raison des recoupements au niveau des contenus, il est possible de définir aussi bien des objectifs d'émission que des objectifs fondés sur des mesures en tant qu'éléments d'une convention d'objectifs selon la présente directive. Cela suppose que la convention d'objectifs soit conclue avec la médiation d'une organisation mandatée par la Confédération.

Afin d'éviter un vide réglementaire, une réglementation transitoire<sup>3</sup> a été introduite pour l'année 2021. Ainsi, les engagements de réduction ont pu être prolongés d'un an. Les valeurs-cibles ont été déterminées de manière standardisée.

Après le refus de la révision totale de la loi sur le CO<sub>2</sub> lors de la votation référendaire, le Parlement a décidé de prolonger une nouvelle fois l'engagement de réduction. Les entreprises ayant déjà pris un engagement de réduction peuvent le prolonger pour la période 2022-2024. Les valeurs-cibles sont déterminées de manière standardisée. Les entreprises qui, depuis 2013, n'ont pas encore pris d'engagement de réduction peuvent le faire à condition de remplir les exigences. Les valeurs-cibles sont déterminées de la même manière que pour la période 2013-2020, en se fondant sur une proposition d'objectif conforme à cette directive. La loi sur le CO<sub>2</sub> partiellement révisée<sup>4</sup> et l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub> doivent entrer en vigueur au printemps 2022 avec effet rétroactif au 1<sup>er</sup> janvier 2022.

Les entreprises qui s'engagent à respecter un objectif d'émission peuvent déposer une demande auprès de l'OFEV, afin que les prestations supplémentaires réalisées durant la période d'engagement soient attestées comme des réductions des émissions nationales, à condition de respecter certaines conditions jusqu'en 2021.

Les entreprises s'engageant de leur plein gré à réduire leurs émissions de CO<sub>2</sub> dans le cadre d'une « convention à objectif d'émission intégré en tant que projet de réduction des émissions en Suisse » (art. 4, al. 2 et 3, loi sur le CO<sub>2</sub>) peuvent solliciter des attestations pour les prestations supplémentaires jusqu'en 2021, pour autant que les exigences de l'art. 5 de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub> soient respectées.

Les entreprises à forte consommation d'énergie et générant donc une quantité importante de gaz à effet de serre appartenant à certains secteurs ou les entreprises dont la puissance calorifique totale de combustion installée est supérieure à 20 MW participent automatiquement au système suisse d'échange de quotas d'émission (SEQUE). Les entreprises ayant une puissance calorifique

—

<sup>3</sup> 17.405 iv. pa. Burkart. Reconduire les allègements fiscaux de durée limitée accordés pour le gaz naturel, le gaz liquide et les biocarburants

<sup>4</sup> 21.477 iv. pa. CEATE-N, Prolongation de l'objectif de réduction de la loi sur le CO<sub>2</sub>. Adoptée en vote final le 17.12.2021, le délai référendaire est fixé au 07.04.2022.

totale de combustion située entre 10 MW et 20 MW peuvent participer volontairement au SEQE, à condition qu'elles fassent partie des secteurs prévus à cet effet. Les entreprises participant au SEQE sont également exemptées de la taxe sur le CO<sub>2</sub> (art. 15 et 16 loi sur le CO<sub>2</sub>). A l'instar des entreprises s'étant engagées à réduire leurs émissions, les entreprises couvertes par le SEQE peuvent elles aussi conclure une convention d'objectifs. Celle-ci peut les aider à réaliser les réductions de CO<sub>2</sub> prévues par le SEQE.

### **Communications de l'OFEV en sa qualité d'autorité d'exécution de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>**

La communication «Exemption de la taxe sur le CO<sub>2</sub> sans échange de quotas d'émission» concrétise la pratique de l'OFEV en sa qualité d'autorité d'exécution dans la mise en œuvre de l'art. 31, al. 1, de la loi sur le CO<sub>2</sub>, ainsi que des dispositions correspondantes de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>. Cette communication s'adresse aux entreprises à forte consommation d'énergie et ayant un facteur d'émission de gaz à effet de serre élevé, qui exercent l'une des activités visées à l'annexe 7 de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>, et qui peuvent par conséquent demander à être exemptées de la taxe sur le CO<sub>2</sub>. Ces entreprises ne participent pas au SEQE, mais doivent en contrepartie s'engager à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (hors SEQE). [La version actualisée de la communication doit être publiée au printemps 2022, de même que l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>.](#)

Dans la communication «Système d'échange de quotas d'émission SEQE», l'OFEV concrétise sa pratique en sa qualité d'autorité d'exécution dans la mise en œuvre de l'art. 15 ss de la loi sur le CO<sub>2</sub>, ainsi que des dispositions correspondantes de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>. La communication s'adresse aux grandes entreprises à forte consommation d'énergie et au taux de gaz à effet de serre élevé, qui participent au SEQE et sont donc exemptées de la taxe sur le CO<sub>2</sub> (SEQE).

Quant à la communication «Projets de réduction des émissions réalisés en Suisse», elle concrétise la pratique de l'OFEV en sa qualité d'autorité d'exécution dans la mise en œuvre de l'art. 7 de la loi sur le CO<sub>2</sub>, ainsi que des dispositions correspondantes de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>. Elle s'adresse aux propriétaires de projets qui peuvent solliciter la délivrance d'attestations pour les réductions avérées réalisées dans le cadre de projets nationaux de protection du climat. Ces attestations peuvent être cédées à des importateurs de combustibles soumises à l'obligation de compenser.

### **Modèles de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC), édition 2014**

Les Modèles de prescriptions énergétiques des cantons contiennent à la Section L des réglementations concernant les gros consommateurs, selon lesquelles l'autorité compétente peut obliger les entreprises dont la consommation annuelle de chaleur est supérieure à 5 GWh ou la consommation annuelle d'électricité supérieure à 0,5 GWh à analyser leur consommation d'énergie et à prendre des mesures raisonnables pour optimiser leur consommation (art. 1.44 MoPEC). Sont considérées comme raisonnables les mesures qui correspondent à l'état de la technique, qui s'avèrent rentables sur la durée d'utilisation de l'investissement et qui n'occasionnent pas d'inconvénients majeurs au niveau de l'exploitation (art. 1.45 MoPEC).

L'article relatif aux gros consommateurs est déjà mis en œuvre dans de nombreux cantons. Les entreprises disposent de plusieurs possibilités pour satisfaire aux exigences dudit article. Il s'agit en règle générale:

- d'une convention d'objectifs reconnue par le canton et élaborée d'entente avec l'une des organisations mandatées par la Confédération;
- d'une convention d'objectifs individuelle conclue avec le canton (convention cantonale);
- d'une analyse de la consommation d'énergie assortie d'un plan de mesures. Contrairement aux mesures des conventions d'objectifs, les mesures découlant de l'analyse de la consommation énergétique doivent être mises en œuvre dans un délai de trois ans.

### 2.3 Encouragement des conventions d'objectifs

Certaines entreprises d'approvisionnement en électricité ont recours aux conventions d'objectifs en lien avec des programmes de bonus.<sup>5</sup>

Certaines organisations privées encouragent les conventions d'objectifs volontaires, par exemple en prenant en charge une partie des coûts.<sup>6</sup>

### 2.4 Manuel des organisations

Les organisations mandatées par la Confédération pour des tâches d'exécution apportent leur soutien aux entreprises dans l'élaboration des conventions d'objectifs et le suivi. Afin d'assurer un usage simple et conséquent des instruments utilisés pour les conventions et le suivi, les organisations mandatées rédigent un manuel, qui fournit des instructions détaillées pour la mise en œuvre des prescriptions légales et des dispositions des directives et communications d'exécution au moyen des instruments de l'organisation.

D'entente avec l'OFEN, les organisations adaptent régulièrement le manuel en fonction de la législation et de la pratique de mise en œuvre en vigueur.

Le manuel est mis à disposition des acteurs qui collaborent avec les organisations concernées et s'occupent de l'élaboration et de la mise en œuvre de conventions d'objectifs.

---

<sup>5</sup> Le bonus d'efficacité octroyé par l'entreprise électrique de la ville de Zurich (*Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, ewz*) est un exemple typique. Les entreprises ayant conclu une convention touchent un bonus lorsqu'elles atteignent les objectifs fixés.

<sup>6</sup> La Fondation Suisse pour le Climat en est un exemple. En collaboration avec des organisations locales, elle prend en charge une partie des coûts engendrés par les conventions d'objectifs.

## **3 Conventions d'objectifs conclues avec la Confédération: généralités**

### **3.1 Entreprises habilitées**

En principe, toutes les entreprises peuvent conclure une convention d'objectifs.

### **3.2 Elaboration d'une convention d'objectifs: marche à suivre**

Toute entreprise qui souhaite passer une convention d'objectifs doit obligatoirement s'adresser à une organisation agréée par la Confédération. Il est possible de passer une convention d'objectifs en tout temps. Lorsqu'une convention porte sur l'exécution de dispositions légales, elle doit respecter les prescriptions correspondantes. Les différentes étapes de l'élaboration d'une convention d'objectifs volontaire sont représentées à l'Annexe 2 sous forme d'un schéma du flux de processus.

L'entreprise fournit à l'organisation tous les documents, les données et les informations requis pour la convention d'objectifs. Sur la base des indications fournies, l'organisation - ou l'entreprise, selon la répartition des tâches - élabore une proposition de convention en se servant des moyens auxiliaires mis à disposition par l'organisation.

Une fois la convention d'objectifs terminée, l'organisation procède à un examen d'assurance qualité: elle vérifie si la convention contient tous les éléments définis au point 3.4 en qualité et en quantité suffisantes.

Dès que les propositions de conventions sont terminées, l'organisation en informe l'OFEN et les met à sa disposition sous forme électronique, avec toutes les données et informations nécessaires pour vérifier les valeurs-cibles.

Afin de garantir le niveau de qualité élevé des conventions d'objectifs, l'OFEN ou les auditeurs mandatés par la Confédération vérifient si les informations et les valeurs-cibles ou les valeurs caractéristiques définies sont complètes et correctes. L'OFEN peut se limiter à un examen par échantillonnage. Selon les résultats de cet examen, la convention d'objectifs peut être conclue ou est renvoyée à l'organisation ou à l'entreprise pour être remaniée.

Au départ, toute convention d'objectifs conclue avec la Confédération (objectif d'efficacité énergétique ou objectif fondé sur des mesures) vise à accroître l'efficacité énergétique. Par la suite, l'entreprise peut – sans grand travail supplémentaire – en déduire la trajectoire de l'objectif pour une convention avec objectif d'émission au sens de la loi sur le CO<sub>2</sub>, ou une proposition d'objectif pour un engagement de réduction conformément à la loi sur le CO<sub>2</sub>. Pour que l'entreprise puisse déduire une proposition d'objectifs, il faut que les marges de fonctionnement du système définies pour la convention correspondent au périmètre géographique et aux gaz à effet de serre déterminants pour l'engagement de réduction.

La convention d'objectifs repose sur une analyse de l'état actuel et du potentiel qui doit être réalisée indépendamment de l'application prévue pour la convention d'objectifs.

#### **Coûts**

La conclusion d'une convention d'objectifs avec l'OFEN et la vérification par l'OFEN sont gratuits pour les entreprises. Les frais facturés pour l'élaboration de la convention et le suivi annuel des valeurs-cibles déterminantes sont indiqués dans les modèles de frais des organisations avalisées par l'OFEN.

Les entreprises intéressées à passer une convention d'objectifs avec la Confédération travaillent avec l'une des organisations suivantes mandatées par la Confédération:

Agence cleantech suisse (act)  
Mühlegasse 29  
8001 Zurich  
[www.act-schweiz.ch](http://www.act-schweiz.ch)

Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC)  
Hegibachstrasse 47  
8032 Zurich  
[www.enaw.ch](http://www.enaw.ch)

### 3.3 Bases et éléments de la convention d'objectifs

Les conventions d'objectifs reposent sur une structure modulaire et sont coordonnées avec les instruments de politique climatique prévus par la législation sur le CO<sub>2</sub>, notamment les «engagements de réduction» et les «projets de réduction des émissions réalisés en Suisse» (cf. Annexe 3).

#### 3.3.1 Les modules de la convention d'objectifs

Une convention d'objectifs définit toujours des objectifs pour au moins un des modules suivants:

##### ***Module Efficacité énergétique***

Le module Efficacité énergétique prend en considération tous les combustibles et carburants utilisés, l'utilisation de la chaleur de proximité et à distance, du froid de proximité et à distance, les rejets thermiques et l'électricité; sur le fond, il correspond pour l'essentiel aux conventions d'objectifs passées jusqu'ici. Ses valeurs-cibles sont l'efficacité énergétique totale dans le cas d'un objectif d'efficacité ou l'efficacité cumulée des mesures dans le cas d'un objectif fondé sur des mesures. Par ailleurs, l'intensité en CO<sub>2</sub> Combustibles et l'efficacité énergétique Electricité sont considérées comme des valeurs caractéristiques.

##### ***Module Carburants***

Le module Carburants porte sur les besoins en carburant de la flotte de véhicules d'une entreprise. L'intensité en CO<sub>2</sub> Carburants est la valeur-cible.

Si nécessaire, la Confédération peut, à une date ultérieure, examiner et approuver des modules supplémentaires ciblés sur d'autres applications, ainsi que d'autres valeurs-cibles ou valeurs caractéristiques.

#### 3.3.2 Analyse de l'état actuel, analyse du potentiel et rentabilité

Une convention d'objectifs repose toujours sur une analyse systématique de l'état actuel et du potentiel. Celle-ci évalue le contexte énergétique initial et les processus au sein de l'entreprise pour tous les agents énergétiques pertinents, ainsi que les mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique et de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> déjà en vigueur et techniquement possibles.

La portée de l'analyse de l'état actuel et du potentiel dépend de l'application (cf. Annexe 3: Tableau synoptique des emplois prévus pour les conventions d'objectifs) des conventions d'objectifs<sup>7</sup>. Selon le modèle de convention et l'organisation, l'analyse de l'état actuel et du potentiel est intégrée dans les applications concernées. En cas de procédures standardisées, comme par exemple par un guide pour déterminer les mesures d'amélioration énergétique, d'autres simplifications sont envisageables.

Un calcul de rentabilité permet de regrouper les mesures identifiées en mesures rentables et non rentables. Les mesures rentables identifiées constituent le catalogue de mesures spécifique à l'entreprise, duquel sont déduites les différentes valeurs-cibles. La trajectoire de l'objectif, conclue de manière contraignante avec la Confédération, est définie sur la base de ces valeurs-cibles. L'OFEN est chargé de vérifier le respect des valeurs-cibles et de la trajectoire d'objectif.

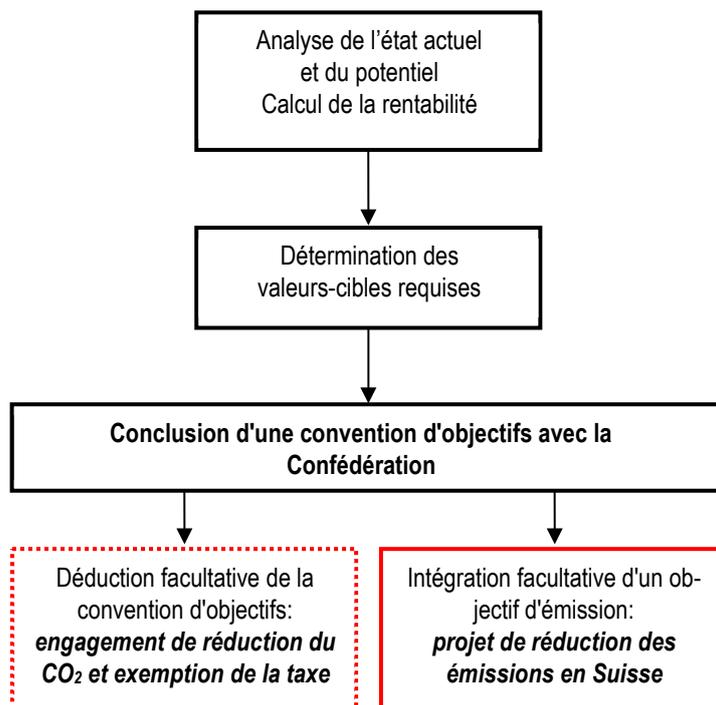


Figure 1: Détermination des valeurs-cibles pour différentes conventions passées avec la Confédération

**Cas particulier: entreprises liées par un engagement de réduction accompagné d'un objectif défini individuellement conformément à la loi sur le CO<sub>2</sub>**

Jusqu'en 2020, lorsqu'une entreprise s'était déjà engagée par un objectif fixé individuellement à réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> en vue d'être exemptée de la taxe, les valeurs-cibles de la convention d'objectifs pouvaient être tirées directement du catalogue de mesures de l'engagement en vigueur. Comme l'engagement de réduction est fondé sur une analyse systématique de l'état actuel et du potentiel et sur un calcul de la rentabilité, le supplément de travail pour l'entreprise n'est pas très important. Les agents énergétiques et les installations qui ne sont pas pris en compte dans l'engagement de réduction doivent être retenus en complément.

Sont concernés notamment l'électricité, les combustibles biogènes, la chaleur à distance et les carburants. Le cas échéant, l'analyse de l'état actuel et du potentiel et le calcul de rentabilité sont réalisés dans le droit fil de l'emploi prévu pour la convention d'objectifs.

<sup>7</sup> Le degré de détail de l'analyse de l'état actuel et du potentiel dépend de l'emploi prévu pour la convention d'objectifs. Il est précisé dans la documentation afférente.

### 3.3.3 Périmètre de la convention d'objectifs

Le périmètre géographique (marges de fonctionnement du système) du module Efficacité énergétique concerne une ou plusieurs installations, une ou plusieurs unités d'exploitation, ou l'ensemble de l'entreprise. Les entreprises souhaitant conclure une convention d'objectifs commune peuvent se regrouper à l'intérieur de marges de fonctionnement du système élargies. Les entreprises regroupées sont alors considérées comme une seule entreprise pour ce qui concerne la convention d'objectifs. Au moment de définir les marges de fonctionnement du système, il y a lieu d'établir si la convention d'objectifs doit servir de base pour un engagement de réduction ou pour le remboursement du supplément réseau. Le cas échéant, les prescriptions de la législation sur l'énergie et le CO<sub>2</sub> en la matière doivent être respectées.

Le périmètre géographique du module Carburants englobe les mêmes entités de l'entreprise que le module Efficacité énergétique.

### 3.3.4 Détermination de la valeur-cible et de la trajectoire de l'objectif

Les valeurs-cibles et les valeurs caractéristiques annuelles du module Efficacité énergétique sont déterminées individuellement pour chaque convention d'objectifs sur la base des mesures rentables. La trajectoire de l'objectif correspond à la série chronologique des valeurs-cibles annuelles.

Dans le module Carburants, la valeur-cible visée pour la réduction de l'intensité en CO<sub>2</sub> est déterminée sur la base de la mesure standard ou individuelle.

### 3.3.5 Durée

Les conventions d'objectifs sont en règle générale conclues pour dix ans. Lorsqu'une convention est utilisée pour l'exécution de dispositions légales, elle est soumise aux prescriptions correspondantes.

### 3.3.6 Respect de la convention d'objectifs

Une convention d'objectifs est réputée respectée dès lors que les trajectoires de l'objectif déterminantes pour le module ont été respectées. L'OFEN ou les auditeurs mandatés par l'OFEN vérifient la réalisation des objectifs chaque année. La trajectoire de l'objectif peut se situer en dessous de la trajectoire voulue pendant deux années consécutives au maximum.<sup>8</sup> Lorsque l'entreprise manque la trajectoire de l'objectif de la valeur-cible déterminante de la convention pour la troisième année consécutive, la convention est considérée comme non respectée. Lorsqu'une convention est appliquée pour l'exécution de dispositions légales, elle est soumise aux prescriptions correspondantes.

### 3.3.7 Prestations supplémentaires dans les conventions d'objectifs volontaires

Lorsque les valeurs-cibles du module Efficacité énergétique sont dépassées, il n'est pas possible d'émettre ou de négocier des certificats au niveau fédéral pour les conventions volontaires.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> La trajectoire de l'objectif est déterminée par l'efficacité énergétique totale dans le cas d'un objectif d'efficacité, et par l'effet cumulé des mesures dans le cas d'un objectif fondé sur des mesures.

<sup>9</sup> Pour qu'un négoce d'attestations ou de certificats soit possible, il faut d'abord créer une documentation qui définisse les exigences.

Les certificats émis et négociés par des organisations et des entreprises du secteur public et du secteur privé peuvent être pris en compte dans le cadre des projets de celles-ci.<sup>10</sup>

Le module Carburants tel qu'il est défini dans la présente directive permet à l'entreprise d'optimiser sa consommation de carburants. D'après cette réglementation, aucune attestation ni aucun certificat n'est délivré pour les prestations de réduction résultant du module Carburants.

### 3.3.8 Attestation de prestations supplémentaires dans le cadre de la législation sur le CO<sub>2</sub>

L'analyse de l'état actuel et du potentiel et la convention avec objectif d'efficacité qui repose sur cette analyse peuvent servir de base pour un engagement de réduction (art. 31 loi sur le CO<sub>2</sub>) ou pour une convention avec objectif d'émission (art. 4, al. 2 et 3, loi sur le CO<sub>2</sub>). Dans le cadre de ces applications, il est possible de s'adresser à l'OFEV pour solliciter des attestations pour les prestations supplémentaires.

Pour les entreprises liées par un engagement de réduction selon l'art. 12 de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>, les attestations sont délivrées jusqu'en 2020 à hauteur de la différence entre la trajectoire de réduction moins 5 % et les émissions effectives de gaz à effet de serre durant l'année concernée. En 2021, la trajectoire de réduction doit être inférieure de 10 % à la trajectoire de réduction convenue. Seule une entreprise pouvant démontrer de manière crédible qu'elle atteindra son objectif d'émission sans acquérir de certificats de réduction d'émissions peut prétendre à des attestations. Après 2021, le droit aux attestations au sens de l'art. 12a de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub> prend fin.

Pour les entreprises liées par une convention assortie d'un objectif d'émission selon l'art. 12 de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>, les attestations sont délivrées jusqu'en 2020 à hauteur de la différence entre la trajectoire de réduction moins 5 % et les émissions effectives de CO<sub>2</sub> durant l'année concernée. En 2021, la trajectoire de réduction doit être inférieure de 10 % à la trajectoire de réduction convenue. Une entreprise ne peut prétendre à la délivrance d'attestations que si ses émissions effectives de CO<sub>2</sub> au cours des trois années précédentes étaient chaque année inférieures d'au moins 5 % à la trajectoire de réduction convenue. Après 2021, le droit aux attestations au sens de l'art. 12a de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub> prend fin.

À l'intérieur des marges de fonctionnement de leur système, délimitées par le périmètre géographique et les gaz à effet de serre déterminants, les entreprises liées par un engagement de réduction concernant des projets supplémentaires de réduction des émissions réalisés en Suisse (projets de compensation) ne peuvent demander des attestations que si elles renoncent aux attestations au sens de l'art. 12 de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>.

Les entreprises passant une convention d'objectifs qui n'est pas ciblée sur l'exécution de prescriptions légales sont en droit de réaliser des projets de compensation au sens de l'art. 7 de la loi sur le CO<sub>2</sub>. Ainsi, si les exigences de la loi sur le CO<sub>2</sub> sont respectées, certaines mesures peuvent être soumises à l'OFEV à titre de projets de réduction des émissions réalisés en Suisse. Ces mesures ne peuvent pas être prises en compte dans le cadre des conventions d'objectifs. Leur effet sur le plan énergétique néanmoins peut influencer le calcul de la consommation totale d'énergie. Elles peuvent ainsi exercer un effet favorable sur l'atteinte de l'objectif, notamment sur l'objectif d'efficacité.

## 3.4 Exigences posées à la convention d'objectifs

Les organisations soumettent à l'OFEN une proposition de convention d'objectifs standardisée, qui doit contenir les indications énumérées aux chapitres ci-après. Pour ce faire, elles mettront des modèles à disposition des entreprises, de préférence sous forme électronique. Les directives de

---

<sup>10</sup> L'entreprise électrique de la ville de Zurich (*Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, ewz*) réalise actuellement un projet en ce sens.

l'organisation et de la Confédération concernant la forme des indications sont de nature contraignante.

### 3.4.1 Indications concernant l'entreprise

- Raison sociale, adresse, interlocuteur, coordonnées, brève description de l'activité de l'entreprise et autres indications de nature générale;
- description du périmètre géographique défini dans la convention d'objectifs (indications sur les installations fixes incluses et sur les éventuels regroupements de plusieurs entreprises);
- informations sur les modules compris dans la convention d'objectifs;
- indications sur les prix de l'énergie appliqués pour le calcul de la rentabilité;
- précision si, outre la convention d'objectifs, d'autres conventions sont en vigueur ou prévues avec la Confédération ou les cantons, comme par exemple un engagement de réduction (art. 31 de la loi sur le CO<sub>2</sub>), une convention avec objectif d'émission (art. 4, al. 2 et 3, de la loi sur le CO<sub>2</sub>) ou une convention d'objectifs pour l'exécution de l'article relatif aux gros consommateurs dans les cantons;
- informations sur les projets liés aux appels d'offres publics, les programmes d'encouragement cantonaux ou d'autres mesures d'encouragement des pouvoirs publics, pour autant que les entreprises doivent les déclarer;
- confirmation par l'entreprise que les informations figurant dans la proposition d'objectif sont conformes à la vérité, par validation électronique dans l'application de l'organisation.

### 3.4.2 Indications concernant le module Efficacité énergétique

- Indications sur l'état de la technique et les mesures déjà mises en œuvre, notamment dans le cadre de conventions d'objectifs antérieures;
- rapport sur l'analyse de l'état actuel et du potentiel, ainsi que sur le calcul de rentabilité, dans le degré de détail exigé par la convention d'objectifs en question;
- informations concernant les indicateurs de production;
- proposition quantitative pour la valeur-cible et la trajectoire de l'objectif dans le module Efficacité énergétique.

### 3.4.3 Indications concernant le module Carburants

- Indications sur l'état de la technique et les mesures déjà mises en œuvre, notamment dans le cadre de conventions d'objectifs antérieures;
- précisions sur la consommation actuelle de carburant;
- indications sur la consommation actuelle d'énergie électrique utilisée pour la mobilité;
- informations sur les prestations de transport pertinentes;
- liste des mesures prises en compte pour la trajectoire de l'objectif et des effets spécifiques des mesures;
- proposition quantitative pour la valeur-cible et la trajectoire de l'objectif dans le module Carburants.

## 4 Module Efficacité énergétique

Le chapitre 4 décrit la structure et le contenu du module Efficacité énergétique dans les détails. Sont pris en considération tous les combustibles et carburants renouvelables et non renouvelables, la chaleur de proximité et à distance, le froid de proximité et à distance, les rejets thermiques et l'électricité. L'objectif d'efficacité énergétique (cf. 4.1) concerne les entreprises de grande taille ayant une forte consommation d'énergie. L'objectif fondé sur un plan de mesures (cf. 4.2) est utile pour les entreprises de plus petite taille.

### 4.1 Objectif d'efficacité énergétique

L'objectif d'efficacité énergétique est en premier lieu conçu pour les entreprises ayant une consommation énergétique moyenne à élevée. Il est défini sur la base de mesures standard, mais aussi de mesures individuelles spécifiques à l'exploitation.

L'efficacité énergétique totale fait office de valeur-cible dans le module Efficacité énergétique. Pour que les exigences du module Efficacité énergétique soient considérées comme remplies, la valeur-cible convenue pour l'efficacité énergétique totale doit être atteinte conformément aux indications du chapitre 3.3.6. L'efficacité énergétique Electricité définie à titre de valeur caractéristique doit être atteinte. Le cas échéant, si l'entreprise n'atteint pas l'efficacité énergétique Electricité visée, elle doit justifier cet échec dans le rapport de suivi annuel. L'intensité en CO<sub>2</sub> est une valeur caractéristique à caractère informatif. Les indications à prendre en compte pour le pouvoir calorifique et les facteurs d'émission des différents combustibles sont précisées à l'Annexe 1: Pouvoirs calorifiques et facteurs d'émission de CO<sub>2</sub>.

#### 4.1.1 Potentiel et rentabilité

L'analyse de l'état actuel et du potentiel évalue le contexte énergétique initial et les processus au sein de l'entreprise, ainsi que les mesures techniquement possibles ou déjà en vigueur, dans le degré de détail exigé pour la convention d'objectifs. Elle doit notamment faire état des mesures qui ont modifié la consommation énergétique de manière significative.

Les mesures techniquement possibles visant l'amélioration de l'efficacité énergétique ou la substitution d'agents énergétiques fossiles de l'entreprise doivent systématiquement être identifiées et présentées dans l'analyse de l'état actuel et du potentiel ou au moyen d'une autre procédure standard. Ensuite, la durée du retour sur investissement (RSI) est établie pour toutes les mesures techniquement possibles, en vue de détecter les mesures rentables. En règle générale, les mesures de processus dont le RSI peut atteindre jusqu'à quatre ans et les mesures d'infrastructure dont le RSI peut prendre jusqu'à huit ans sont estimées rentables et sont retenues pour la définition des objectifs.

La durée du RSI est déterminée au moyen d'un calcul statique des coûts à l'aide des paramètres suivants:

- importance des coûts d'investissement;
- part des investissements déterminante pour l'accroissement de l'efficacité énergétique (les coûts entraînés par la conservation de la valeur ou l'extension de la capacité sont déduits);
- effet des mesures sur l'énergie finale (quantité d'énergie finale économisée et quantité d'énergie finale supplémentaire nécessaire, s'il existe un besoin);
- prix de l'énergie finale économisée ou de l'énergie finale supplémentaire nécessaire.

La durée du retour sur investissement (RSI) est calculée selon la formule suivante:

$$\text{Durée RSI} = \frac{\text{frais d'investissement} * \text{part énergétique de l'investissement}}{\sum_{\text{agent énergétique } i=1}^n (\text{effet annuel sur l'énergie finale} * \text{prix de l'énergie}_i)}$$

La durée RSI peut en principe être définie au moyen des prix effectifs de l'énergie. Ces derniers doivent pouvoir être démontrés dans le cadre d'un audit. Si l'entreprise est liée par un engagement de réduction dans l'optique d'une exemption de la taxe sur le CO<sub>2</sub> ou par une convention d'objectifs en tant que projet de réduction des émissions réalisé en Suisse, les directives de la communication de l'OFEV sont applicables. Les prix de l'énergie doivent en principe correspondre aux prix de base arrêtés par l'OFEV et l'OFEN.<sup>11</sup> La taxe sur le CO<sub>2</sub> de l'agent énergétique concerné et le supplément réseau pour l'électricité doivent également être pris en compte.

Lorsque les prix de l'énergie ou d'autres paramètres évoluent au cours de la période d'engagement, les valeurs-cibles ne sont pas réévaluées. Cependant, si la valeur-cible devait être adaptée, le caractère économiquement supportable des investissements est évalué à l'aune des prix de l'énergie et des paramètres en vigueur au moment de l'adaptation.

Les mesures rentables, mais aussi les mesures non rentables examinées doivent être précisées.

Les mesures et leur effet sont en principe identifiés et déterminés par une approche *bottom-up* (du bas vers le haut). Dans certains cas exceptionnels, il est possible de recourir à une approche *top-down* (du haut vers le bas). Lorsque les approches *bottom-up* et *top-down* sont combinées, il est important de veiller à ce que les mesures ne soient pas comptées à double. Cela permet d'éviter de devoir procéder à une réduction de l'effet des mesures dans le cadre de la mise en œuvre et du suivi de celles-ci. En cas d'approche *top-down* également, l'effet des mesures doit être comptabilisé ultérieurement, lors du suivi. C'est pourquoi il doit être possible de déterminer cet effet de manière suffisamment précise.

#### 4.1.2 Valeur-cible Efficacité énergétique totale

Les indicateurs ci-après sont définis sur la base des données relatives à la consommation énergétique et de l'efficacité des mesures. Ils sont pris en compte pour la définition de l'objectif et le suivi de la valeur-cible Efficacité énergétique totale.

##### **Consommation totale d'énergie non influencée (*n<sub>i</sub>CTE*)**

Pour calculer la consommation totale d'énergie non influencée (pour les combustibles, les carburants, la chaleur de proximité et à distance, le froid de proximité et à distance, et l'électricité), on multiplie la consommation de chaque agent énergétique par son facteur de pondération; le résultat est extrapolé sur l'année-cible pour définir l'objectif et additionné pour obtenir le total. Ce faisant, il faut tenir compte de l'augmentation ou de la diminution de la consommation d'énergie due à la variation des indicateurs de production ou à d'autres circonstances. L'augmentation ou la diminution proportionnellement supérieure ou inférieure de la consommation d'énergie pronostiquée sera prise en compte par le biais de facteurs de proportionnalité (facteurs d'élasticité).

<sup>11</sup> Ceux-ci figurent à l'Annexe C de la communication de l'OFEV en sa qualité d'autorité d'exécution dans la mise en œuvre de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>. Exemption de la taxe sur le CO<sub>2</sub> sans échange de quotas d'émission; un module de la communication de l'OFEV en sa qualité d'autorité d'exécution dans la mise en œuvre de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>, Office fédéral de l'environnement, Berne, 2014.

La consommation d'énergie non influencée est déterminée pour chaque agent énergétique compte tenu des facteurs de pondération (cf. Tableau 1) selon la formule suivante:

$$niCTE_i = CE \text{ estimée}_i * \text{facteur de pondération}_i$$

La consommation totale d'énergie non influencée est déterminée pour tous les agents énergétiques au moyen de la formule suivante:

$$niCTE = \sum_{\text{agent énergétique } i=1}^n [niCTE_i]$$

**Tableau 1: Facteurs de pondération des agents énergétiques**

<b>Agents énergétiques</b>	<b>Facteurs de pondération (f)</b>
Huiles de chauffage (EL, moyenne et lourde)	1,0
Gaz combustibles (gaz naturel, butane, propane, etc.)	1,0
Charbon (houille et lignite)	1,4
Déchets combustibles fossiles	1,0
Bois	0,1
Biogaz, gaz d'épuration	0,1
Energie solaire thermique	0,0
Chaleur ambiante, géothermie	0,0
Chaleur de proximité et à distance	Selon mix des combustibles
Chaleur de proximité et à distance à partir d'usines d'incinération des déchets*	0,5
Rejets thermiques (industrie, stations d'épuration, etc.)**	0,1
Electricité	2,0

\*ou selon le tableau relatif aux émissions de CO<sub>2</sub> et aux facteurs de pondération que l'OFEN distribue chaque année aux organisations mandatées

\*\*l'énergie supplémentaire est pondérée selon le combustible

### **Economie d'énergie pronostiquée (*pEconomie*)**

L'économie d'énergie pronostiquée résultant des mesures est multipliée pour chaque agent énergétique par le facteur de pondération correspondant (cf. Tableau 1), extrapolée sur l'année-cible pour définir l'objectif puis additionnée en un total.

$$pEconomie_i = \text{efficacité estimée des mesures}_i * \text{facteur de pondération}_i$$

Et:

$$pEconomie = \sum_{\text{agent énergétique } i=1}^n [pEconomie_i]$$

Ce faisant, il faut tenir compte de l'augmentation ou de la diminution de l'efficacité des mesures pendant la durée de la convention d'objectifs due à la variation des indicateurs de production ou d'autres circonstances.

### **Consommation totale d'énergie pronostiquée ( $pCTE$ )**

La consommation totale d'énergie pronostiquée retenue pour définir l'objectif équivaut à la consommation totale d'énergie non influencée moins l'économie d'énergie pronostiquée pour tous les agents énergétiques.

$$pCTE = \sum_{\text{agent énergétique } i=1}^n [niCTE_i - pEconomie_i]$$

Ou:

$$pCTE = niCTE - pEconomie$$

### **Fixation de l'objectif: efficacité énergétique totale**

L'efficacité énergétique totale pour l'année-cible équivaut à la consommation totale d'énergie pronostiquée additionnée de l'économie d'énergie pronostiquée sur la consommation totale d'énergie pronostiquée.<sup>12</sup>

$$\text{Efficacité énergétique totale} = \frac{pCTE + pEconomie}{pCTE} * 100 \%$$

La ligne reliant la valeur initiale (100 % efficacité énergétique basée sur les valeurs de l'année initiale) et l'efficacité énergétique totale de l'année-cible dessine la trajectoire de l'objectif (cf. 4.1.6).

Afin que l'atteinte de l'objectif soit libre de toute influence climatique, l'effet des mesures ou la consommation totale d'énergie sont corrigés au moyen de différents degrés-jours (cf. 4.1.5).

#### **4.1.3 Valeur caractéristique Efficacité énergétique Electricité**

Les indicateurs ci-après sont définis sur la base des données relatives à la consommation et à l'économie d'énergie. Ils sont pris en compte pour la définition de l'objectif et le suivi de la valeur caractéristique Efficacité énergétique Electricité. Ces indicateurs sont déterminés par analogie au moyen des formules utilisées pour l'efficacité énergétique totale (cf. 4.1.2).

<sup>12</sup> L'efficacité énergétique totale équivaut au rapport de la consommation d'énergie non influencée à la consommation d'énergie effective.

### **Consommation d'électricité non influencée ( $n_iCEI$ )**

Pour calculer la consommation d'électricité non influencée, la consommation est extrapolée sur l'année-cible pour définir l'objectif et additionnée pour obtenir le total. Ce faisant, il faut tenir compte de l'augmentation ou de la diminution de la consommation d'électricité due à la variation des indicateurs de production ou à d'autres circonstances. L'augmentation ou la diminution proportionnellement supérieure ou inférieure de la consommation d'électricité pronostiquée sera prise en compte par le biais de facteurs de proportionnalité (facteurs d'élasticité).

### **Economie d'électricité pronostiquée ( $pEconomieEI$ )**

L'économie d'électricité réalisée grâce aux mesures est extrapolée sur l'année-cible en vue de définir l'objectif et additionnée en un total. Ce faisant, il faut tenir compte de l'augmentation ou de la diminution de l'efficacité des mesures due à la variation des indicateurs de production ou à d'autres circonstances.

### **Consommation d'électricité pronostiquée ( $pCEI$ )**

La consommation d'électricité pronostiquée retenue pour définir l'objectif équivaut à la consommation d'électricité non influencée moins l'économie d'électricité pronostiquée.

### **Fixation de l'objectif: efficacité énergétique Electricité**

L'efficacité énergétique Electricité pour l'année-cible équivaut à la consommation d'électricité pronostiquée additionnée l'économie des mesures Electricité pronostiquée sur la consommation d'électricité pronostiquée:

$$\text{Efficacité énergétique Electricité} = \frac{pCEI + pEconomieCEI}{pCEI} * 100 \%$$

Afin que l'atteinte de l'objectif soit libre de toute influence climatique, l'effet des mesures ou la consommation d'électricité sont corrigés au moyen de différents degrés-jours (cf. 4.1.5).

#### **4.1.4 Valeur caractéristique Intensité en CO<sub>2</sub> Combustibles**

Les indicateurs ci-après sont définis à partir des données relatives à la consommation et à l'économie d'énergie. Ils sont pris en compte pour la définition de l'objectif et le suivi de la valeur caractéristique Intensité en CO<sub>2</sub>.

### **Emissions de CO<sub>2</sub> non influencées ( $n_iCO_2$ )**

Pour calculer les émissions de CO<sub>2</sub> non influencées, on multiplie la consommation d'énergie non pondérée non influencée de chaque agent énergétique par son facteur d'émission; le résultat est extrapolé sur l'année-cible pour définir l'objectif et additionné pour obtenir le total.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Les facteurs d'émission figurent dans l'annexe.

### **Economie d'émissions de CO<sub>2</sub> pronostiquée (*pEconomieCO<sub>2</sub>*)**

Pour calculer l'économie d'émissions de CO<sub>2</sub> pronostiquée réalisée grâce aux mesures, on multiplie l'efficacité des mesures non pondérée durant l'année-cible par le facteur d'émission correspondant; le résultat est additionné pour obtenir le total. Ce faisant, il faut tenir compte de l'augmentation ou de la diminution de l'efficacité des mesures due à la variation des indicateurs de production ou à d'autres circonstances.

### **Emissions de CO<sub>2</sub> pronostiquées (*pCO<sub>2</sub>*)**

Les émissions de CO<sub>2</sub> pronostiquées retenues pour définir l'objectif équivalent aux émissions de CO<sub>2</sub> non influencées moins l'économie d'émissions de CO<sub>2</sub> pronostiquée.<sup>14</sup>

### **Valeur-cible Intensité en CO<sub>2</sub>**

La valeur-cible Intensité en CO<sub>2</sub> équivaut aux émissions de CO<sub>2</sub> pronostiquées sur les émissions de CO<sub>2</sub> pronostiquées additionnées de l'économie d'émissions de CO<sub>2</sub> pronostiquée:

$$\text{IntensitéCO}_2 = \frac{pCO_2}{pCO_2 + pEconomieCO_2} * 100 \%$$

#### **4.1.5 Correction des degrés-jours**

Afin que l'atteinte de l'objectif soit libre de toute influence climatique, l'efficacité énergétique totale dans le domaine de la chaleur ambiante est corrigée au moyen de différents degrés-jours. Les degrés-jours (DJ) de l'année concernée sont appliqués pour la normalisation de la chaleur ambiante.<sup>15</sup>

La correction climatique requise pour la définition de l'objectif et le suivi se fait à l'aide de l'équation ci-dessous:

$$CE_{\text{corrigée}} = CE_{\text{non corrigée}} * \frac{3432}{3432 + 0,75 * (DJ - 3432)}$$

où:

CE <sub>corrigée</sub>	consommation des agents énergétiques corrigée des degrés-jours
CE <sub>non corrigée</sub>	consommation des agents énergétiques non corrigée des degrés-jours
DJ	degrés-jours <sup>16</sup>

<sup>14</sup> D'autres méthodes de calcul sont envisageables, à condition qu'elles aboutissent au même résultat.

<sup>15</sup> Les degrés-jours sont précisés dans la Statistique globale suisse de l'énergie. Statistique globale suisse de l'énergie, Office fédéral de l'énergie, Berne, 2017.

<sup>16</sup> La valeur 3432 DJ équivaut à la moyenne de toutes les valeurs DJ pour la période entre 1984 et 2002 tirées du Tableau 43a de la Statistique globale suisse de l'énergie.

#### 4.1.6 Trajectoire de l'objectif

Une convention d'objectifs est conclue pour dix ans (dix années civiles). La ligne reliant la valeur initiale et la valeur-cible constitue la trajectoire de l'objectif. Un objectif intermédiaire est défini pour chaque année à l'aide d'une interpolation linéaire entre la valeur initiale et la valeur-cible. Ces objectifs intermédiaires se rapportent à la fin de l'année civile correspondante et constituent la trajectoire.

L'année-cible correspond à l'année où la convention prend fin. Les valeurs de l'année initiale doivent être précisées dans la convention comme les valeurs de départ de la consommation d'énergie effective et des indicateurs.<sup>17</sup>

La trajectoire entre l'année initiale et l'année-cible doit en principe être linéaire, ce qui garantit la mise en œuvre de mesures dès le départ. La trajectoire de l'objectif dans les conventions d'objectifs volontaires peut faire exception, si aucune ou seules quelques mesures peuvent être mises en œuvre au départ. L'écart doit être justifié dans une brève description.

La valeur-cible calculée sur la base de l'efficacité des mesures et la valeur définie dans la convention d'objectifs doivent en principe correspondre. Dans certains cas isolés, certaines conventions volontaires peuvent déroger à cette règle, si la valeur-cible est supérieure à 115 %.<sup>18</sup>

Lorsqu'une convention porte sur l'exécution de prescriptions légales, elle est soumise aux dispositions correspondantes.

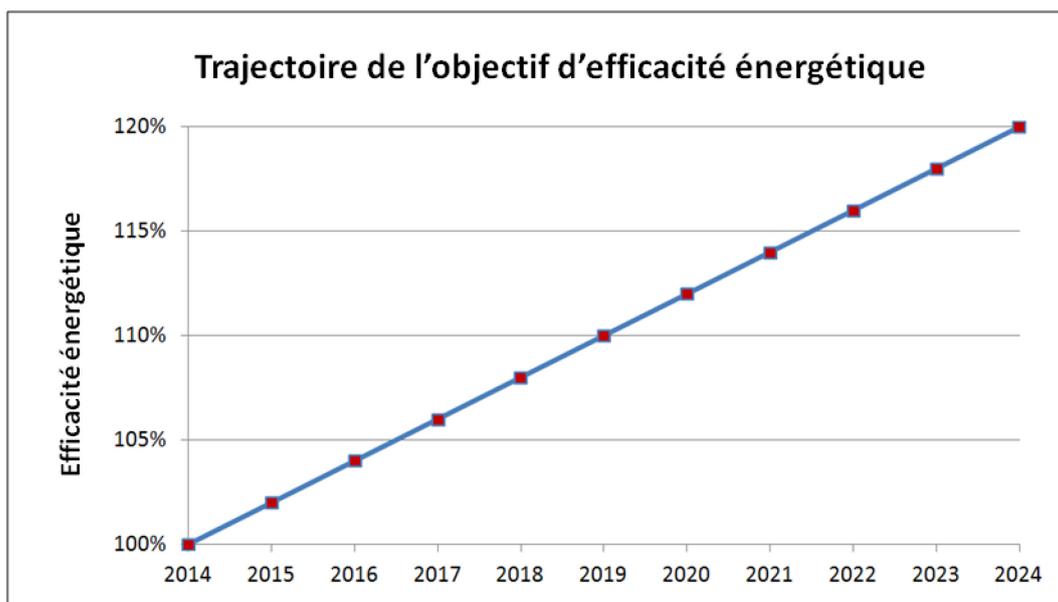


Figure 2: Exemple d'échelonnement des valeurs-cibles dans le temps (trajectoire de l'objectif)

<sup>17</sup> Comme l'objectif d'efficacité est relatif et que la valeur initiale est fixée à 100 %, l'importance, en termes absolus, de la consommation d'énergie durant l'année initiale est insignifiante pour la définition de l'objectif et la trajectoire de l'objectif. La consommation d'énergie et l'efficacité des mesures pronostiquées pour l'année-cible par contre ont une influence directe sur les valeurs-cibles et la trajectoire de l'objectif.

<sup>18</sup> Cela permet de se référer au degré de réalisation du potentiel des conventions d'objectifs assorties d'un objectif de mesures.

## 4.2 Objectif fondé sur des mesures

Les petites et moyennes entreprises ayant une consommation énergétique faible à moyenne peuvent élaborer un objectif fondé sur des mesures en lieu et place d'un objectif d'efficacité énergétique. En comparaison, l'objectif fondé sur des mesures apporte une simplification, puisque la fixation de l'objectif et sa mise en œuvre reposent autant que possible sur des mesures standard. Une fois mises en œuvre, celles-ci doivent être confirmées et activées dans le cadre du suivi. Selon leur degré de mise en œuvre, l'activation peut être complète ou partielle. Ainsi, il n'est généralement pas nécessaire de redéfinir l'effet des mesures chaque année.

### 4.2.1 Potentiel et rentabilité

L'objectif fondé sur des mesures est basé sur l'analyse de l'état actuel et du potentiel (cf. 3.3.2) ou sur une procédure standardisée permettant de déterminer le potentiel d'amélioration d'une entreprise sur le plan énergétique. Sont par exemple considérées comme procédures standardisées l'application des mesures standard approuvées par l'OFEN et tirées d'un guide ou un instrument combinant des mesures transversales et des mesures standard spécifiques à un secteur. L'analyse de l'état actuel et du potentiel ou les mesures transversales et standard permettent de déduire une liste de mesures spécifiques à l'entreprise et se rapportant au potentiel technique. Le potentiel économique est ensuite déterminé par le biais d'un calcul de rentabilité effectué sur la base du potentiel technique. Les mesures dont le RSI peut atteindre quatre ans (mesures de processus) et huit ans (mesures d'infrastructure) sont retenues pour la définition des objectifs.

La durée RSI est déterminée au moyen d'un calcul statique des coûts à l'aide des paramètres suivants:

- importance des coûts d'investissement;
- part des investissements déterminante pour l'accroissement de l'efficacité énergétique (les coûts entraînés par la conservation de la valeur ou l'extension de la capacité sont déduits);
- effet des mesures sur l'énergie finale (quantité d'énergie finale économisée et quantité d'énergie finale supplémentaire nécessaire);
- prix de l'énergie finale économisée ou de l'énergie finale supplémentaire nécessaire.

La durée RSI est calculée selon la formule suivante:

$$\text{Durée RSI} = \frac{\text{frais d'investissement} * \text{part énergétique de l'investissement}}{\sum_{\text{agent énergétique } i=1}^n (\text{effet annuel sur l'énergie finale}_i * \text{prix de l'énergie}_i)}$$

La durée RSI peut en principe être définie au moyen des prix effectifs de l'énergie. Ces derniers doivent pouvoir être démontrés dans le cadre d'un audit. Si l'entreprise est liée par un engagement de réduction dans l'optique d'une exemption de la taxe sur le CO<sub>2</sub>, les prix de l'énergie doivent tenir compte des prix de base arrêtés par l'OFEV et l'OFEN.<sup>19</sup> La taxe sur le CO<sub>2</sub> de l'agent énergétique concerné et le supplément réseau pour l'électricité doivent également être pris en compte pour le prix de l'énergie.

<sup>19</sup> Ceux-ci figurent à l'Annexe C de la communication de l'OFEV. Exemption de la taxe sur le CO<sub>2</sub> sans échange de quotas d'émission; un module de la communication de l'OFEV en sa qualité d'autorité d'exécution dans la mise en œuvre de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>, Office fédéral de l'environnement, Berne, 2014.

Lorsque les prix de l'énergie ou d'autres paramètres évoluent au cours de la période d'engagement, les valeurs-cibles ne sont pas réévaluées. Cependant, si la valeur-cible devait être adaptée, le caractère économiquement supportable des investissements est évalué à l'aune des prix de l'énergie et des paramètres en vigueur au moment de l'adaptation.

Jusqu'en 2020, lorsqu'une entreprise avait déjà passé une convention avec la Confédération (p. ex. un engagement de réduction), les valeurs-cibles de la convention d'objectifs pouvaient être déduites directement du catalogue de mesures de la convention en vigueur. À condition que celle-ci repose sur une analyse systématique de l'état actuel et du potentiel, ainsi que sur un calcul de rentabilité. Ces derniers doivent englober tous les agents énergétiques déterminants pour la convention à conclure.<sup>20</sup>

Les mesures rentables, mais aussi les mesures non rentables examinées doivent être précisées.

#### **4.2.2 Valeurs-cibles**

Dans le cas d'un objectif fondé sur des mesures, la valeur-cible équivaut à l'effet cumulé des mesures. Pour la définition de l'objectif, il s'agit de la somme de toutes les mesures planifiées. L'efficacité des mesures mises en œuvre est additionnée en vue du suivi ultérieur. Elle est indiquée en unités énergétiques, généralement en kWh. Une convention d'objectifs volontaire est considérée comme respectée lorsque 60 % des effets des mesures planifiées sont atteints.

#### **4.2.3 Trajectoire de l'objectif**

Une convention d'objectifs est conclue pour dix ans (dix années civiles). La ligne reliant la valeur initiale, les valeurs-cibles intermédiaires et la valeur-cible à la fin de la convention constitue la trajectoire de l'objectif, sur la base de laquelle une valeur-cible est définie pour chaque année.

Les mesures doivent être planifiées de manière à ce que leur efficacité augmente continuellement. Elles sont regroupées en trois paquets de mesures. Si le premier porte sur une période de quatre ans, le deuxième et le troisième paquets portent chacun sur trois ans. Les paquets de mesures doivent être conçus de façon à ce que l'augmentation de l'efficacité du premier soit plus forte que celle des paquets de mesures suivants. Dans les cas justifiés, il est possible de déroger à cette règle. La trajectoire de l'objectif est tracée périodiquement de manière linéaire sur la base des différents paquets de mesures.

L'efficacité énergétique et l'intensité en CO<sub>2</sub> doivent être précisées dans les rapports consolidés soumis à l'OFEN. Ces deux valeurs sont déterminées selon les mêmes méthodes que l'objectif d'efficacité énergétique au chapitre 4.1. Cette consolidation est réalisée au moyen des instruments de l'organisation et n'influence en rien le rapport de l'entreprise.

L'efficacité des mesures et la consommation d'énergie ne sont pas corrigées en fonction de degrés-jours divergents.

---

<sup>20</sup> Pour des raisons historiques, certaines organisations ne tiennent pas compte des carburants pour l'objectif fondé sur des mesures.

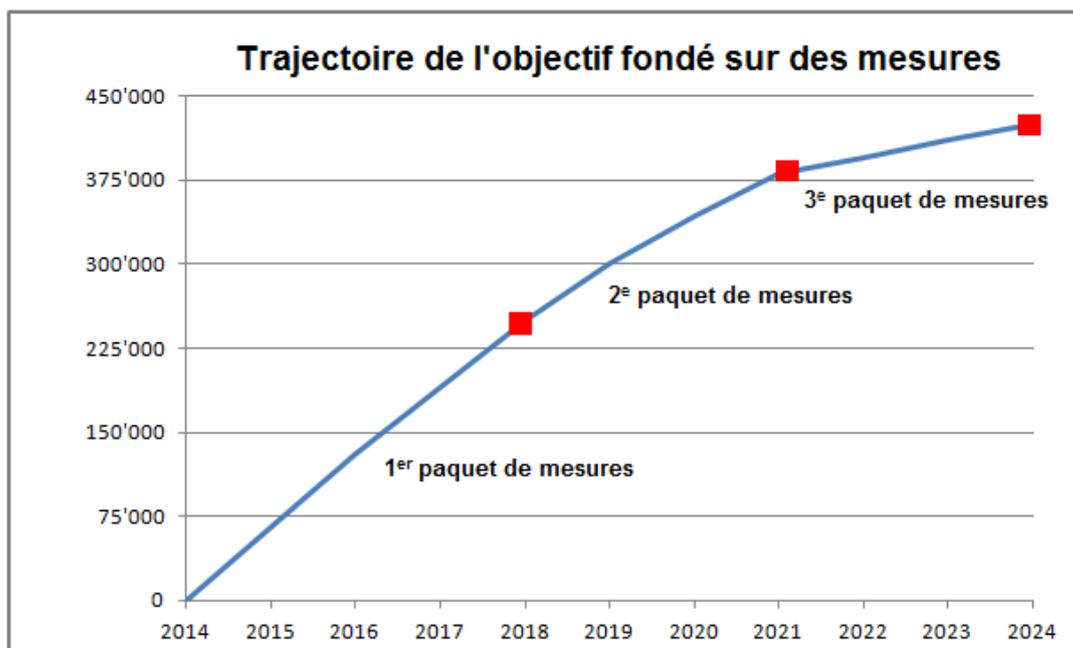


Figure 3: Exemple d'échelonnement des valeurs-cibles dans le temps (trajectoire de l'objectif) basé sur trois paquets de mesures

L'objectif fondé sur des mesures est un objectif absolu. Il doit sous certaines conditions être adapté en cas d'importants changements au sein de l'entreprise. Une adaptation s'impose lorsque la consommation d'énergie dépasse de plus de 20 % ou est inférieure de plus de 10 % à la consommation supposée lors de l'élaboration de la convention d'objectifs. Les objectifs ne doivent être adaptés qu'en cas de changement inscrit dans la durée (cf. Figure 4).

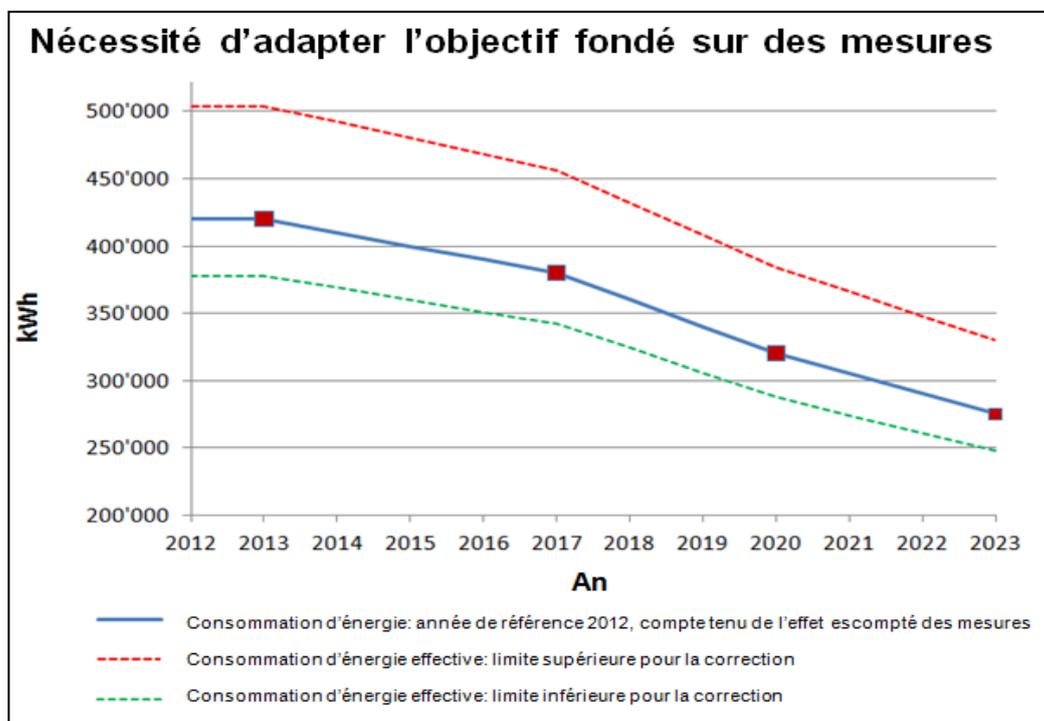


Figure 4: Représentation schématique de la fourchette des écarts possibles, en l'absence de correction de l'objectif fondé sur des mesures, entre la consommation d'énergie, compte tenu de l'effet escompté des mesures (année de référence 2012), et la consommation d'énergie effective.

Les mesures retenues pour tracer la trajectoire de l'objectif sont mises en œuvre pendant la durée de la convention d'objectifs. Lorsque cela s'avère judicieux pour des raisons ayant trait à l'exploitation, la série chronologique peut être modifiée. Certaines mesures planifiées peuvent être remplacées par d'autres mesures estimées plus indiquées au fil du temps. Lorsque l'échange de mesures est conséquent, l'OFEN vérifie s'il est nécessaire de réévaluer les objectifs.

Lorsqu'une convention porte sur l'exécution de prescriptions légales, elle est soumise aux dispositions correspondantes.

### **4.3 Modalités détaillées**

Les modalités détaillées ci-après s'appliquent pour l'élaboration d'une convention d'objectifs et pour le suivi.

#### ***Contrats de bail***

Une convention d'objectifs volontaire peut tenir compte de la consommation d'énergie finale des locataires en dehors du périmètre défini. Lorsque la convention porte sur l'exécution de prescriptions légales, elle est soumise aux dispositions correspondantes.

#### ***Mesures de réduction de la consommation d'énergie***

Sont considérées comme des mesures les modifications qui influencent la consommation d'énergie de façon ciblée, de même que les modifications qui ne reposent pas sur des motifs énergétiques, mais qui influencent la consommation d'énergie. Les mesures ont toujours un effet sur l'agent énergétique utilisé au moment de leur mise en œuvre. Les indications précisées au chapitre 6 sont applicables pour le suivi.

Il existe en principe deux types de mesures.

- Les mesures standard, à savoir les mesures transversales applicables à plusieurs secteurs et les mesures standard spécifiques à un secteur approuvées par l'OFEN. Ces mesures peuvent être mises à disposition des entreprises soit dans un outil spécialement développé à cette fin, soit dans les guides destinés aux secteurs. L'efficacité calculée et enregistrée dans l'outil de suivi doit être documentée de façon à être compréhensible sans susciter de questions.
- Les mesures individuelles, à savoir des mesures plus complexes et de plus grande envergure, ou des mesures qui ne se réfèrent à aucun standard. Leur efficacité doit être déterminée manuellement. L'efficacité calculée et enregistrée dans l'outil de suivi doit être documentée de façon à être compréhensible sans susciter de questions.

Détermination de l'effet de mesures visant à réduire la consommation d'énergie

- Mesures concernant la technique du bâtiment et l'infrastructure
  - Dans le cas d'une nouvelle construction, l'effet des mesures d'amélioration de l'enveloppe du bâtiment se fonde sur la différence entre la consommation spécifique de chaleur calculée lors de la planification et les exigences minimales de la législation sur l'énergie.

- Lorsqu'un bâtiment est assaini ou remplacé par une nouvelle construction d'un volume comparable, l'effet des mesures se fonde sur la différence entre la consommation d'énergie avant et après l'assainissement ou la construction du bâtiment de remplacement. Lorsque l'assainissement est imposé juridiquement, seule la différence par rapport aux exigences minimales de la législation sur l'énergie peut être prise en compte en tant que mesure. La suppression de défauts de construction ou de défauts techniques ne peut être retenue comme mesure que si le défaut existe déjà depuis longtemps (en règle générale plus de cinq ans). L'effet des mesures se fonde sur les économies d'énergie résultant de la suppression des défauts, dans la mesure où elles peuvent être démontrées de façon probante.
  - Lorsque les prescriptions cantonales sont plus strictes, il faut établir la différence entre l'état effectif et les prescriptions cantonales. La référence aux normes SIA n'est pas admissible en cas de prescriptions cantonales plus strictes.
- Les mesures touchant aux techniques de production concernent les modifications des installations de production, comme par exemple la récupération de chaleur ou le remplacement et l'optimisation d'installations et de machines.
  - Les mesures concernant l'organisation et les comportements ne privilégient pas les modifications techniques, mais l'adaptation des structures organisationnelles ou les formations ciblées sur un comportement efficace sur le plan énergétique. Leur durée de vie est en général courte. Si l'on veut pouvoir prendre en compte l'effet des mesures sur plusieurs années, il est nécessaire d'organiser des activités pour rafraîchir les connaissances. Les mesures concernant les comportements ne peuvent représenter qu'au maximum 10 % de l'effet total des mesures. La prise en compte de ces mesures se fera conformément aux indications figurant au chapitre 6.
  - L'effet des mesures correspond à la différence entre l'état durant l'année initiale et l'état durant l'année considérée.

### ***Substitution d'agents énergétiques***

Le remplacement d'agents énergétiques est considéré comme une mesure de substitution. Celle-ci a donc un effet direct sur l'intensité en CO<sub>2</sub> et un effet indirect sur l'efficacité énergétique totale par le biais des facteurs de pondération. Pour pouvoir exercer un effet indirect, les combustibles doivent avoir différents facteurs de pondération. L'effet des mesures doit être reporté sur la consommation d'énergie finale. Si la consommation finale d'énergie change en raison d'une demande réduite d'énergie utile due à d'autres mesures, aucune adaptation n'est nécessaire. L'adaptation n'est possible que dans les limites des capacités des installations de production initiales.

### ***Production et achat de nouveaux agents énergétiques renouvelables***

La consommation propre d'électricité à partir d'énergies alternatives sur le site de production est considérée comme une mesure d'amélioration de l'efficacité énergétique.<sup>21</sup> La quantité retenue se limite à l'énergie produite qui est simultanément consommée au sein de l'exploitation ou qui provient d'accumulateurs internes à l'exploitation. Cette réglementation s'applique également lorsque l'énergie électrique injectée dans le réseau est rémunérée au moyen du système de rétribution de l'injection ou de la rétribution de l'injection en vertu de l'ancien droit, ou encore lorsque l'exploitant de l'installation a recours à la rétribution unique. L'électricité issue de la propre production et cédée à des tiers n'est pas prise en compte en tant que mesure. Sont notamment considérées comme énergies alternatives servant à produire de l'électricité: l'énergie éolienne, l'énergie solaire, les petites centrales hydroélectriques, le biogaz produit à partir de biomasse et les rejets thermiques, qui sont par exemple transformés en énergie électrique dans des centrales ORC.

<sup>21</sup> Lorsque la consommation n'a pas lieu sur le site de production, mais au sein de l'exploitation, il convient d'examiner au cas par cas si la mesure peut être prise en compte.

Dans le cas d'une convention d'objectifs volontaire, l'achat d'électricité verte est pris en compte dans le degré d'atteinte de l'objectif jusqu'à concurrence de 30 % de l'effet escompté de la mesure. Lorsqu'une convention est utilisée pour l'exécution de prescriptions légales, elle est soumise aux dispositions correspondantes.

La consommation propre de biogaz sur le site de production peut être prise en compte en tant que mesure. La quantité retenue se limite à l'énergie produite qui est consommée au sein de l'exploitation ou qui provient d'accumulateurs internes à l'exploitation. Le biogaz issu de la propre production et cédé à des tiers n'est pas pris en compte en tant que mesure.

En cas d'achat de biogaz, le calcul de la consommation totale d'énergie doit tenir compte des facteurs de pondération. L'achat peut avoir valeur de mesure de substitution, dès lors que la livraison peut être démontrée au moyen d'une méthode appropriée.

L'utilisation de biogaz ne peut pas être prise en compte en tant que mesure visant à améliorer l'efficacité énergétique au sens d'une économie d'énergie.

### ***Chaleur à distance et contracting***

Le facteur de pondération de la chaleur de proximité et à distance ou, de manière analogue, du froid de proximité et à distance est défini sur la base des agents énergétiques utilisés. Le facteur standard est appliqué pour la chaleur de proximité et à distance provenant d'usines d'incinération des déchets en l'absence d'un facteur de pondération spécifique pour l'installation concernée. La composition physique permet de déterminer la consommation totale d'énergie et l'efficacité des mesures. Il n'est pas prévu d'utiliser un mix énergétique défini par contrat. Dans certains cas justifiés, lorsque plusieurs fournisseurs alimentent un réseau de chaleur de proximité et à distance, le mix énergétique peut être défini pour l'ensemble des installations.

Le producteur de chaleur à distance ne répercute pas les pertes de l'installation sur le consommateur, mais les déduits de la chaleur produite.

Les modifications du mix de combustibles et les mesures d'efficacité du fournisseur de chaleur que le consommateur ne peut pas influencer ne sont pas prises en considération en tant que mesure pour le consommateur.

Une nouvelle adhésion à un réseau de chaleur de proximité ou à un réseau de chaleur à distance peut être considérée comme une mesure. L'efficacité énergétique totale et l'intensité en CO<sub>2</sub> du consommateur varient en fonction des facteurs de pondération et d'émission. Dans le cadre de conventions d'objectifs, les émissions de CO<sub>2</sub> sont en principe prises en compte du côté du consommateur.<sup>22</sup>

### ***Installations de couplage chaleur-force***

Les installations CCF existantes ne sont soumises à aucune réglementation spéciale. Les agents énergétiques doivent être pris en compte avec les facteurs de pondération en vigueur.

En cas de mise en service d'une nouvelle installation CCF, la convention d'objectifs doit être vérifiée. Lorsque l'examen conclut que les objectifs ne sont plus utiles, une nouvelle convention est élaborée.

---

<sup>22</sup> Lorsqu'une harmonisation semble indiquée, il est exceptionnellement possible de procéder comme le prévoit la législation sur le CO<sub>2</sub>. L'OFEN met chaque année les facteurs d'émission et de pondération à disposition des grands fournisseurs de chaleur à distance.

### **Energie de réglage tertiaire**

L'énergie de réglage sert à compenser les déséquilibres entre l'offre et la demande d'énergie électrique au sein du réseau. Les énergies de réglage primaire et secondaire permettent de maintenir la stabilité de la fréquence. Dans les réseaux interconnectés, l'énergie de réglage secondaire sert en outre au pilotage des flux de puissance et à la répartition de la charge. L'énergie de réglage tertiaire en revanche vise l'optimisation économique. On distingue entre énergie de réglage tertiaire positive et négative. Pour l'énergie de réglage positive, on fait appel à des centrales conventionnelles ou à des centrales à énergie totale équipée. Pour l'énergie de réglage négative, ce sont par exemple les fours à arc des aciéries ou les machines frigorifiques des entrepôts réfrigérés qui entrent en ligne de compte comme charges réglables.

Si du courant est généré pour le réglage tertiaire et injecté dans le réseau, il doit être considéré comme du courant normal et figurer comme tel dans la convention d'objectifs et le suivi. Les combustibles servant à la production d'électricité doivent également être saisis en appliquant les facteurs de pondération pertinents. Le courant est pris en compte dans la convention d'objectifs et le suivi en tant que flux d'énergie négatif transmis au-delà des marges de fonctionnement du système.

Si du courant est soutiré en tant qu'énergie de réglage tertiaire au-delà des marges de fonctionnement du système définies dans la convention d'objectifs, il doit être considéré comme courant normal. On peut partir du principe que ce courant fait partie en règle générale du processus de production et qu'il n'y a donc pas de différence entre courant normal et énergie de réglage tertiaire.

### **Mesures ne pouvant être prises en considération**

Ne sont pas considérées comme des mesures au sens de la présente directive:

- les mesures réalisées hors du périmètre géographique et temporel de la convention d'objectifs, mais qui influencent la consommation d'énergie ou les émissions de CO<sub>2</sub> au sein de ce même périmètre; ainsi par exemple, les améliorations de produits hors du périmètre ne sont pas considérées comme des mesures;
- les mesures qui doivent être mises en œuvre du fait de prescriptions légales, telles que la réalisation d'exigences énergétiques minimales ou l'application de prescriptions d'hygiène;
- les changements de produits résultant d'une variation de la demande sur le marché;
- la mise à l'arrêt de parties de la production qui ne permet aucune amélioration de l'efficacité à l'intérieur du périmètre géographique; lors du regroupement d'unités de production, qui par la suite se situent toujours à l'intérieur du périmètre, l'amélioration de l'efficacité qui en résulte peut cependant être prise en considération en tant que mesure;
- les mesures des «projets de réduction des émissions réalisés en Suisse» ne sont pas retenues; si les mesures peuvent être saisies dans le cadre du suivi afin de présenter la situation dans son ensemble, elles doivent néanmoins préciser qu'elles ne sont pas prises en compte pour l'atteinte des objectifs, pour autant que ces informations soient pertinentes pour l'exécution des dispositions légales;
- les certificats ne sont en général pas pris en compte comme mesure dans les conventions d'objectifs.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Sont exceptés les certificats destinés à déclarer de l'électricité verte. De plus, il est possible de prendre en compte des certificats délivrés et négociés par des organisations et entreprises publiques ou économiques privées dans le cadre de projets pilotes. Toute adaptation due à des réglementations futures demeure réservée.

### **Mesures réalisées à l'aide de fonds d'encouragement**

- Les mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique qui ont été cofinancées par des fonds d'encouragement de la Confédération, des cantons et des communes, peuvent être prises en compte dans les conventions d'objectifs volontaires.<sup>24</sup>
- Les mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique qui ont été cofinancées par des fonds d'encouragement de la Confédération, des cantons et des communes, peuvent être prises en compte dans les conventions d'objectifs visant le remboursement du supplément réseau et les conventions ayant un objectif intégré en tant que projet de réduction des émissions réalisé en Suisse. Pour ce faire, elles doivent être prises en compte dans la valeur-cible ou représenter des prestations supplémentaires dépassant l'objectif fixé.<sup>25</sup> Les fonds d'encouragement résultent essentiellement du supplément réseau (rétribution de l'injection, rétribution unique, appels d'offres publics) et de la taxe sur le CO<sub>2</sub> (Programme Bâtiments, fonds de technologie, aides financières).
- Lorsqu'une convention porte sur l'exécution de prescriptions légales, elle est soumise aux dispositions régissant la prise en compte des mesures réalisées grâce à des fonds d'encouragement.

---

<sup>24</sup> Dans le cas de mesures de substitution cependant, il faut vérifier qu'elles ne sont pas comptées à double.

<sup>25</sup> Dans le cas des conventions à objectif d'émission intégré, ces indications ne concernent que l'objectif d'efficacité. L'objectif d'émission doit en tous cas répondre aux exigences de la législation sur le CO<sub>2</sub>.

## 5 Module Carburants

Dans le contexte de l'objectif d'efficacité, le module Carburants propose une procédure visant à optimiser la consommation de carburants sur une base volontaire. Il a pour objectif la saisie globale de tous les agents énergétiques utilisés au sein d'une entreprise, mais ne permet pas de générer des attestations au sens de la législation sur le CO<sub>2</sub>. Pour obtenir des attestations par le biais de mesures concernant le carburant, il faut réaliser un «projet de réduction des émissions réalisé en Suisse». Les exigences posées à ce type de projet sont définies dans la communication «Projets de réduction des émissions réalisés en Suisse».<sup>26</sup>

### 5.1 Objectif en matière de carburants

L'objectif en matière de carburants est en premier lieu conçu pour les entreprises ayant une consommation de carburants moyenne à élevée.<sup>27</sup> Hormis des mesures standard, cet objectif tient également compte de mesures individuelles spécifiques à l'exploitation pour définir l'objectif.

La valeur-cible du module Carburant est l'intensité en CO<sub>2</sub> Carburants. Dans le cadre de la convention d'objectifs, elle revêt un caractère informatif.<sup>28</sup>

#### 5.1.1 Potentiel et rentabilité

Une analyse appropriée évalue la situation énergétique initiale et les mesures techniquement possibles ou déjà en vigueur, dans le degré de détail exigé pour la convention d'objectifs. Elle doit faire état des mesures déjà mises en œuvre et qui ont modifié la consommation énergétique de manière significative.

Les mesures techniquement possibles visant l'amélioration de l'efficacité énergétique ou la substitution d'agents énergétiques fossiles doivent systématiquement être identifiées et présentées dans le cadre d'une analyse standard ou individuelle. Ensuite, la durée du retour sur investissement (RSI) est établie pour toutes les mesures techniquement possibles, afin de détecter les mesures rentables. En règle générale, les mesures dont le RSI peut atteindre jusqu'à quatre ans sont estimées rentables et sont retenues pour la définition des objectifs. Les mesures identifiées n'ayant pas été retenues pour la définition de l'objectif doivent être indiquées.

Le RSI est déterminé au moyen d'un calcul statique des coûts à l'aide des paramètres suivants:

- importance des coûts d'investissement;
- part des investissements déterminante pour l'accroissement de l'efficacité énergétique (les coûts entraînés par la conservation de la valeur ou l'extension de la capacité sont déduits);
- effet des mesures sur l'énergie finale (quantité d'énergie finale économisée et quantité d'énergie finale supplémentaire nécessaire, s'il existe un besoin);
- prix de l'énergie finale économisée ou de l'énergie finale supplémentaire nécessaire.

---

<sup>26</sup> Projets de réduction des émissions réalisés en Suisse; un module de la communication de l'OFEV en sa qualité d'autorité d'exécution dans la mise en œuvre de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub>, Office fédéral de l'environnement, Berne, 2014.

<sup>27</sup> Le module Carburants est notamment prévu en combinaison avec l'objectif d'efficacité. Il peut également être proposé pour un objectif fondé sur des mesures et être intégré aux outils des organisations mandatées par l'OFEN. Le cas échéant, la méthode de la fixation de l'objectif et du suivi doit être adaptée à la méthode de l'objectif fondé sur des mesures.

<sup>28</sup> Bien que l'objectif en matière de carburants soit une valeur caractéristique, on a aussi recours au terme « objectif carburant » pour des raisons historiques.

La durée du retour sur investissement (RSI) est calculée selon la formule suivante:

$$\text{Durée RSI} = \frac{\text{frais d'investissement} * \text{part énergétique de l'investissement}}{\sum_{\text{agent énergétique } i=1}^n (\text{effet annuel sur l'énergie finale}_i * \text{prix de l'énergie}_i)}$$

La durée RSI peut en principe être définie au moyen des prix effectifs des carburants. Ces derniers doivent pouvoir être démontrés dans le cadre d'un audit.

Lorsque les prix de l'énergie ou d'autres paramètres évoluent au cours de la période d'engagement, les valeurs-cibles ne sont pas réévaluées. Cependant, si la valeur-cible devait être adaptée, le caractère économiquement supportable des investissements est évalué sur la base des prix de l'énergie et des paramètres en vigueur au moment de l'adaptation.

### 5.1.2 Valeur-cible Intensité en CO<sub>2</sub> carburants

Les indicateurs ci-après sont définis sur la base des données relatives à la consommation énergétique et à l'économie due aux mesures. Ils sont pris en compte pour déterminer la valeur caractéristique Intensité en CO<sub>2</sub>.

#### ***Emissions de CO<sub>2</sub> non influencées carburants (n<sub>i</sub>CO<sub>2</sub>carburants)***

Pour calculer les émissions de CO<sub>2</sub> non influencées, on multiplie la consommation d'énergie non pondérée non influencée de chaque agent énergétique par son facteur d'émission; le résultat est extrapolé sur l'année-cible pour définir l'objectif et additionné pour obtenir le total.<sup>29</sup>

#### ***Economie pronostiquée d'émissions de CO<sub>2</sub> carburants (pEconomieCO<sub>2</sub>carburants)***

Pour calculer l'économie pronostiquée d'émissions de CO<sub>2</sub>, on multiplie l'efficacité des mesures non pondérée durant l'année-cible par le facteur d'émission correspondant; le résultat est additionné pour obtenir le total. Ce faisant, il faut tenir compte de l'augmentation ou de la diminution de l'efficacité des mesures due à la variation des indicateurs de production ou à d'autres circonstances.

#### ***Emissions de CO<sub>2</sub> pronostiquées carburants (pCO<sub>2</sub>carburants)***

Les émissions de CO<sub>2</sub> carburants pronostiquées pour la définition des objectifs correspondent à la différence entre les émissions de CO<sub>2</sub> carburants non influencées et l'économie pronostiquée d'émissions de CO<sub>2</sub> carburants.<sup>30</sup>

#### ***Valeur-cible Intensité en CO<sub>2</sub> carburants (IntensitéCO<sub>2</sub>carburants)***

La valeur-cible pour l'Intensité en CO<sub>2</sub> équivaut aux émissions de CO<sub>2</sub> pronostiquées sur les émissions de CO<sub>2</sub> pronostiquées additionnées de l'économie pronostiquée d'émissions de CO<sub>2</sub>:

$$\text{IntensitéCO}_{2\text{carburants}} = \frac{p\text{CO}_{2\text{carburants}}}{p\text{CO}_{2\text{carburants}} + p\text{EconomieCO}_{2\text{carburants}}} * 100 \%$$

<sup>29</sup> Les facteurs d'émission figurent à l'annexe.

<sup>30</sup> D'autres méthodes de calcul sont envisageables, à condition qu'elles aboutissent au même résultat.

### 5.1.3 Trajectoire de l'objectif

Une convention d'objectifs est conclue pour dix ans (dix années civiles). La ligne reliant la valeur initiale et la valeur-cible constitue la trajectoire de l'objectif. Un objectif intermédiaire est défini pour chaque année à l'aide d'une interpolation linéaire entre la valeur initiale et la valeur-cible. Ces objectifs intermédiaires se rapportent à la fin de l'année civile correspondante et constituent la trajectoire.

L'année-cible correspond à l'année où la convention arrive à échéance. Les valeurs de l'année initiale sont à indiquer dans la convention en tant que valeurs de départ pour la consommation d'énergie effective et les indicateurs.<sup>31</sup>

## 5.2 Modalités détaillées

### *Mesures possibles*

L'objectif peut être atteint au moyen de mesures individuelles et standard visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Exemples de mesures standard: le remplacement de véhicules, l'utilisation de véhicules efficaces sur le plan énergétique, transition de véhicules à essence à des véhicules à diesel, substitution de carburants fossiles, adaptation de la taille du véhicule, etc.

Le remplacement des carburants fossiles par l'électricité est pris en compte à titre de mesure de substitution dans le module Carburants. Cette mesure entraîne ainsi une diminution de la consommation d'agents énergétiques fossiles et une augmentation de la consommation d'énergie électrique.

### *Calcul de l'effet des mesures*

Le calcul de l'effet des mesures standard doit être présenté dans les détails. Les indications relatives au kilométrage et à la consommation de carburant doivent provenir de sources vérifiées, comme par exemple la comptabilité ou la carte de carburant.

### *Prise en compte de certificats*

En règle générale, les certificats ne sont pas pris en compte en tant que mesure dans les conventions d'objectifs.<sup>32</sup>

<sup>31</sup> Comme l'objectif fixé pour l'intensité en CO<sub>2</sub> carburants est relatif et que la valeur initiale est fixée à 100 %, la consommation de carburants absolue et les émissions ainsi engendrées durant l'année initiale sont sans importance pour la fixation de l'objectif et la trajectoire de l'objectif. En revanche, la consommation de carburant et l'effet des mesures pronostiqués pour l'année-cible ont une influence directe sur l'importance des valeurs-cibles et la trajectoire de l'objectif.

<sup>32</sup> Sont exceptés les certificats destinés à déclarer l'électricité. De plus, il est possible de prendre en compte des certificats délivrés et négociés par des organisations et entreprises publiques ou économiques privées dans le cadre de projets pilotes. Toute adaptation due à des réglementations futures demeure réservée.

## 6 Suivi

### 6.1 Suivi et qualité des données

Les entreprises ayant passé une convention d'objectifs établissent chaque année un rapport sur la consommation énergétique effective, les émissions de CO<sub>2</sub>, les indicateurs de production et l'effet des mesures mises en œuvre. Elles tiennent une comptabilité<sup>33</sup> des achats et des ventes de combustibles et des stocks. Les organisations mandatées par la Confédération mettent à disposition une application en ligne pour le suivi. Les entreprises répondent de la saisie, de l'exhaustivité et de l'exactitude des données.

Les calculs et les rapports sont effectués avec l'outil de suivi des organisations. Le suivi repose sur les mêmes unités physiques que celles utilisées dans la convention d'objectifs. Les données prises en compte pour déterminer l'efficacité énergétique totale, l'efficacité énergétique Electricité et l'intensité en CO<sub>2</sub>, ainsi que le mode de calcul doivent être compris par l'OFEN lors de son examen des données. De plus, par le biais de l'outil de suivi, les entreprises peuvent en tout temps s'informer en ligne sur les objectifs convenus et leur degré de réalisation.

L'application en ligne permet l'échange des données déterminantes pour l'exécution entre les entreprises, respectivement l'organisation et l'OFEN, les entreprises d'approvisionnement en énergie (bonus efficacité) et les cantons (article relatif aux gros consommateurs).

Au minimum une fois par année, l'entreprise ou un représentant de l'entreprise via l'organisation vérifie soigneusement l'exactitude des données spécifiques à l'entreprise saisies dans l'outil de suivi. Dans un second temps, une procédure d'assurance qualité de l'organisation permet d'identifier systématiquement les erreurs de saisie. L'organisation contrôle régulièrement par échantillonnage la base de données afin de garantir une excellente qualité des données; elle signale les points à éclaircir ou les singularités à l'entreprise ou au représentant de l'organisation désigné par l'entreprise.

Afin de vérifier le degré de réalisation des objectifs, les entreprises liées par une convention d'objectifs soumettent chaque année un rapport à l'OFEN conformément au chapitre 8.1. Les organisations mandatées par la Confédération peuvent soumettre ces rapports pour le compte de l'entreprise.

### 6.2 Correction des données erronées

Afin de rectifier les erreurs de saisie dans le cadre du suivi, les organisations élaborent un concept pour gérer la correction des données des entreprises liées par une convention d'objectifs.<sup>34</sup>

Les erreurs identifiées par l'organisation, l'entreprise ou l'OFEN doivent être corrigées dans le suivi. S'agissant des mesures, les erreurs sont des données jugées fausses sur la base de compétences techniques générales, ainsi que des mesures dont la comptabilisation a été omise par inadvertance. Pour les autres séries de données, les valeurs sont fausses lorsqu'elles ne correspondent pas aux bases correctes utilisées pour la saisie. Les erreurs commises dans le domaine de la consommation d'énergie, de l'effet des mesures, des unités et des facteurs d'émission ou de pondération revêtent une importance particulière.

---

<sup>33</sup> Dans le cas de conventions volontaires qui ne sont liées à aucune incitation financière (par exemple vente de prestations supplémentaires et dépassements de l'objectif ainsi que le remboursement du supplément réseau), la tenue d'une comptabilité est facultative.

<sup>34</sup> Dans le cas de conventions volontaires qui ne sont liées à aucune incitation financière (par exemple vente de prestations supplémentaires et dépassements de l'objectif et, remboursement du supplément réseau), les corrections rétroactives sont facultatives, pour autant que les erreurs ne soient pas graves.

Pour la correction rétroactive d'erreurs, un seuil permet d'identifier les cas mineurs; il est défini par une valeur limite relative et une valeur limite absolue. Si plusieurs erreurs sont identifiées pour une même entreprise, les effets de toutes ces erreurs sont cumulés. Dès que ces effets dépassent le seuil pour cas mineurs, toutes les erreurs doivent être corrigées rétroactivement.<sup>35</sup>

- Valeur limite relative: le rapport entre la consommation totale d'énergie, respectivement la consommation d'électricité saisie de façon erronée et la consommation correcte, est exprimé en pour cent. Si la somme des écarts relatifs sur toutes les années concernées est supérieure à 5 %, une correction rétroactive s'impose.
- Valeur limite absolue: à partir d'un écart absolu de 1 250 MWh entre la valeur saisie de façon erronée et la valeur correcte, l'erreur doit toujours être corrigée rétroactivement.<sup>36</sup>

## 6.3 Suivi de l'objectif d'efficacité

### 6.3.1 Calcul de l'effet des mesures

Les mesures et leur effet sont en principe déterminés par une approche *bottom-up* (du bas vers le haut). Dans certains cas exceptionnels, il est possible de recourir à une approche *top-down* (du haut vers le bas). Lorsque les approches *bottom-up* et *top-down* sont combinées, il est important de veiller à ce que les mesures ne soient pas comptées à double. L'effet des mesures qui peut être retenu est réduit en conséquence lorsqu'il n'est pas possible de prouver que les mesures n'ont pas été comptées à double. De même, il est réduit dans le cas d'une approche purement *top-down*, lorsque le calcul de l'effet ne peut être démontré sans lacunes et de façon plausible. Hormis pour les mesures de substitution, l'effet de la mesure résulte de l'économie réalisée par rapport à la situation de départ (situation précédant la mise en service ou la mise en œuvre de la mesure).

### 6.3.2 Influence mutuelle de mesures

Lorsque les effets de plusieurs mesures s'influencent mutuellement, leur résultante doit être calculée ou estimée et reportée comme il se doit dans le suivi.

### 6.3.3 Mise en service de mesures

Dans l'outil de suivi, les données saisies, les valeurs-cibles et les grandeurs caractéristiques se réfèrent en général à l'année civile. Lorsqu'une mesure est introduite ou stoppée en cours d'année, son effet est calculé en fonction du nombre de mois où il a eu lieu. L'effet est pris en compte dès le mois suivant la fin de la mise en service, respectivement la fin de la mise en œuvre de la mesure. Lorsqu'une mesure est stoppée ou supprimée, son effet cesse par analogie le mois précédant son arrêt.

---

<sup>35</sup> Ces règles s'appliquent lorsque les conventions d'objectifs portent sur l'exécution de prescriptions légales, telles que le remboursement du supplément réseau.

<sup>36</sup> L'écart se réfère à la consommation d'énergie, à l'effet des mesures ou à une combinaison des deux.

### 6.3.4 Durée et adaptation annuelle de mesures

L'effet des mesures doit être mis à jour et adapté chaque année dans le suivi.

- Effet d'une mesure inférieur à 50 MWh par année: l'effet est adapté s'il s'est modifié de manière significative. Cette adaptation doit être documentée par écrit.
- Effet d'une mesure supérieur ou égal à 50 MWh par année: l'effet est vérifié et adapté s'il s'est modifié. L'adaptation est réalisée conformément au chapitre 6.3.3 et doit être documentée.
- Durée de l'effet de mesures concernant l'organisation et les comportements. Les campagnes de sensibilisation et les formations doivent être réitérées régulièrement, ou l'effet des mesures limité dans le temps. Si la campagne de sensibilisation ou la formation n'est pas réitérée la deuxième année, la mesure doit être réduite de 50 %. La troisième année, elle doit être ramenée à zéro.

### 6.3.5 Suivi de la valeur-cible Efficacité énergétique totale

#### **Consommation totale d'énergie pondérée (CTE)**

La consommation totale d'énergie (combustibles, carburants, chaleur de proximité et à distance, froid de proximité et à distance, électricité) est calculée en multipliant la consommation de chaque agent énergétique par son facteur de pondération pour obtenir le total.

Pour le suivi, la consommation totale d'énergie est prise en compte durant l'année considérée:

$$CTE = \sum_{\text{agent énergétique } i=1}^n (\text{consommation énergie finale}_i * \text{facteur de pondération}_i)$$

Les facteurs de pondération ci-dessous sont applicables aux différents agents énergétiques:

**Tableau 2: Facteurs de pondération des agents énergétiques**

<b>Agents énergétiques</b>	<b>Facteurs de pondération (f)</b>
Huiles de chauffage (EL, moyenne et lourde)	1,0
Gaz combustibles (gaz naturel, butane, propane, etc.)	1,0
Charbon (houille et lignite)	1,4
Déchets combustibles fossiles	1,0
Bois	0,1
Biogaz, gaz d'épuration	0,1
Energie solaire thermique	0,0
Chaleur ambiante, géothermie	0,0
Chaleur de proximité et à distance	Selon mix des combustibles
Chaleur de proximité et à distance à partir d'usines d'incinération des déchets*	0,5
Rejets thermiques (industrie, stations d'épuration, etc.)**	0,1
Electricité	2,0

\* ou selon le tableau «facteurs d'émission et de pondération de CO2» que l'OFEN distribue chaque année aux organisations mandatées

\*\*l'énergie supplémentaire est pondérée selon le combustible

### **Economie d'énergie (Economie CTE)**

Le suivi prend en compte l'effet actuel, durant l'année considérée, de toutes les mesures réalisées depuis l'année initiale. Cet effet est pondéré par le facteur de l'agent énergétique concerné. Les mesures qui n'ont plus lieu d'être, p. ex. en raison de travaux de transformation ou d'un arrêt de la production, n'ont plus d'effet et ne peuvent donc pas être prises en compte. L'effet peut être établi par le biais de mesures, de calculs ou d'estimations. La mise en œuvre des mesures doit être planifiée de façon à ce que leur effet, et donc l'efficacité énergétique, augmente continuellement, afin que la trajectoire de l'objectif convenue (cf. 4.1.6) puisse être respectée.

$$\text{Economie CTE}_i = \text{effet des mesures}_i * \text{facteur de pondération}_i$$

Et:

$$\text{EconomieCTE} = \sum_{\text{agent énergétique } i=1}^n [\text{EconomieCTE}_i]$$

### **Efficacité énergétique totale**

L'efficacité énergétique totale pour l'année considérée équivaut à la consommation totale d'énergie pondérée additionnée de l'effet des mesures pondéré sur la consommation totale d'énergie pondérée.<sup>37</sup>

$$\text{Efficacité énergétique totale} = \frac{\text{CTE} + \text{EconomieCTE}}{\text{CTE}} * 100 \%$$

Afin que l'atteinte de l'objectif soit libre de toute influence climatique, l'effet des mesures ou la consommation totale d'énergie sont corrigés au moyen des différents degrés-jours (cf. 4.1.5).

## **6.3.6 Suivi de la valeur caractéristique Efficacité énergétique Electricité**

### **Consommation d'électricité (CEI)**

La consommation d'électricité comprend l'énergie électrique totale consommée dans les marges de fonctionnement du système.

### **Economie d'électricité (EconomieEI)**

Le suivi prend en compte l'effet actuel, durant l'année considérée, de toutes les mesures réalisées depuis l'année initiale. Les mesures qui n'ont plus lieu d'être, p. ex. en raison de travaux de transformation ou d'un arrêt de la production, n'ont plus d'effet et ne peuvent donc pas être prises en compte. L'effet peut être établi par le biais de mesures, de calculs ou d'estimations. La mise en œuvre des mesures doit être planifiée de façon à ce que leur effet, et donc l'Efficacité énergétique Electricité augmente continuellement, afin que la trajectoire de l'objectif puisse être respectée.

<sup>37</sup> L'efficacité énergétique totale met en rapport la consommation d'énergie non influencée et la consommation d'énergie effective.

### ***Efficacité énergétique Electricité (EfficacitéEEI):***

L'efficacité énergétique Electricité est le rapport entre la consommation d'électricité additionnée de l'effet des mesures Electricité, sur la consommation d'électricité.<sup>38</sup>

$$\text{Efficacité énergétique Electricité} = \frac{CEL + EconomieCEL}{CEL} * 100 \%$$

Afin que l'atteinte de l'objectif soit libre de toute influence climatique, l'effet des mesures et la consommation électrique totale sont corrigés au moyen des différents degrés-jours (cf. 4.1.5).

### **6.3.7 Suivi de la valeur caractéristique Intensité en CO<sub>2</sub> combustibles**

#### ***Emissions de CO<sub>2</sub> effectives***

Pour calculer les émissions de CO<sub>2</sub> effectives, on multiplie la consommation d'énergie non pondérée de chaque agent énergétique par le facteur d'émission correspondant<sup>39</sup>, le résultat est additionné pour obtenir le total.

#### ***Economie d'émissions de CO<sub>2</sub>***

Le suivi prend en compte l'effet actuel, durant l'année considérée, de toutes les mesures réalisées depuis l'année initiale. Les mesures qui n'ont plus lieu d'être, p. ex. en raison de travaux de transformation ou d'un arrêt de la production, n'ont plus d'effet et ne peuvent donc pas être prises en compte. L'effet peut être établi par le biais de mesures, de calculs ou d'estimations. La mise en œuvre des mesures doit être planifiée de façon à ce que leur effet augmente continuellement et l'intensité en CO<sub>2</sub> diminue continuellement, afin que la trajectoire de l'objectif puisse être respectée.

#### ***Intensité en CO<sub>2</sub>***

L'intensité en CO<sub>2</sub> équivaut au rapport entre les émissions de CO<sub>2</sub> effectives et les émissions de CO<sub>2</sub> effectives additionnées de l'économie des émissions de CO<sub>2</sub> résultant de mesures.<sup>40</sup>

$$\text{Intensité CO}_2 = \frac{CO_2}{CO_2 + EconomieCO_2} * 100 \%$$

Afin que l'atteinte de l'objectif soit libre de toute influence climatique, l'effet des mesures et les émissions de CO<sub>2</sub> sont corrigés au moyen des différents degrés-jours (cf. 4.1.5).

---

<sup>38</sup> L'efficacité énergétique Electricité met en rapport la consommation d'électricité non influencée et la consommation d'électricité effective.

<sup>39</sup> Les facteurs d'émission figurent en annexe.

<sup>40</sup> L'intensité en CO<sub>2</sub> établit le rapport entre les émissions de CO<sub>2</sub> effectives et les émissions de CO<sub>2</sub> non influencées.

## **6.4 Suivi de l'objectif fondé sur des mesures**

### **6.4.1 Calcul de l'effet des mesures**

L'effet des mesures est en règle générale déterminé selon une procédure standard. A défaut d'une procédure standard disponible ou applicable, le calcul se fait selon les indications au chapitre 6.3.1.

### **6.4.2 Influence mutuelle des mesures**

Lorsque les effets de plusieurs mesures s'influencent mutuellement, leur résultante doit être calculée ou estimée et reportée comme il se doit dans le suivi.

### **6.4.3 Mise en service de mesures**

L'effet des mesures doit être activé dans le suivi après leur mise en service partielle ou complète. Selon le moment et la portée de la mise en service, l'activation est complète ou partielle.

### **6.4.4 Durée et adaptation annuelle de mesures**

Si les mesures doivent faire l'objet d'une activation complète ou partielle dans le suivi en fonction de leur effet, le calcul par contre ne doit pas être mis à jour ni adapté chaque année.

Les mesures concernant les comportements sont soumises à la réglementation définie au chapitre 6.3.4.

### **6.4.5 Suivi des valeurs-cibles de l'effet cumulé des mesures**

L'effet cumulé des mesures est utilisé comme valeur-cible pour l'objectif des mesures. Il correspond à la somme de toutes les mesures mises en œuvre. L'effet des mesures est indiqué en unités énergétiques, généralement en kWh. Une convention d'objectifs volontaire est considérée comme respectée lorsque 60 % des effets des mesures planifiées sont atteints.

Le suivi est conçu de façon à ce que les mesures doivent être confirmées et activées après leur mise en œuvre. L'activation peut être complète ou partielle, selon le degré de mise en œuvre des mesures. En règle générale, il n'est ainsi pas nécessaire de mesurer, de calculer ou d'estimer chaque année l'effet des mesures. La mise en œuvre des mesures doit être planifiée de façon à ce que l'effet des mesures progresse continuellement afin de maintenir la trajectoire.

## 6.5 Suivi de l'intensité en CO<sub>2</sub> carburants

### 6.5.1 Suivi de la valeur caractéristique Intensité en CO<sub>2</sub> carburants

#### ***Emissions de CO<sub>2</sub> effectives carburants (CO<sub>2carburants</sub>)***

Pour calculer les émissions de CO<sub>2</sub> effectives, on multiplie la consommation de carburants non pondérée de chaque agent énergétique par le facteur d'émission correspondant<sup>41</sup> et le résultat est additionné pour obtenir le total.

#### ***Economie de CO<sub>2</sub> carburants (EconomieCO<sub>2carburants</sub>)***

Le suivi prend en compte l'effet actuel, durant l'année considérée, de toutes les mesures réalisées depuis l'année initiale. Les mesures qui n'ont plus lieu d'être, p. ex. en raison de travaux de transformation ou d'un arrêt de la production, n'ont plus d'effet et ne peuvent donc pas être prises en compte. L'effet peut être établi par le biais de mesures, de calculs ou d'estimations. La mise en œuvre des mesures doit être planifiée de façon à ce que leur effet augmente continuellement et l'intensité en CO<sub>2</sub> diminue continuellement, afin que la trajectoire de l'objectif puisse être respectée.

#### ***Intensité en CO<sub>2</sub> carburants (IntensitéCO<sub>2carburants</sub>)***

L'intensité en CO<sub>2</sub> équivaut au rapport entre les émissions de CO<sub>2</sub> effectives et les émissions de CO<sub>2</sub> effectives additionnées de l'économie des émissions de CO<sub>2</sub> résultant de mesures.<sup>42</sup>

$$\text{IntensitéCO}_{2\text{carburants}} = \frac{\text{CO}_{2\text{carburants}}}{\text{CO}_{2\text{carburants}} + \text{EconomieCO}_{2\text{carburants}}} * 100 \%$$

L'intensité en CO<sub>2</sub> carburants ne fait l'objet d'aucune correction.

---

<sup>41</sup> Les facteurs d'émission figurent en annexe.

<sup>42</sup> L'intensité en CO<sub>2</sub> établit le rapport entre les émissions de CO<sub>2</sub> effectives et les émissions de CO<sub>2</sub> non influencées.

## 7 Changements au sein de l'entreprise

Tout changement au sein de l'entreprise qui entraîne une adaptation de la convention d'objectifs doit être communiqué à l'OFEN. Est considéré comme un changement notamment l'achat ou la vente d'installations ou de parties d'entreprise, ou la modification durable de l'assortiment de production. D'autre part, toute modification de la raison sociale, de la forme juridique et de l'interlocuteur compétent doit elle aussi être signalée. L'OFEN peut également adapter la convention d'objectifs.

En cas de changement, l'entreprise présente les conséquences sur les valeurs-cibles et prépare une convention d'objectifs adaptée, pour autant que les conditions requises soient réunies. Après l'achat d'une entreprise ou partie d'entreprise, il faut généralement établir une convention d'objectifs distincte. Lorsque, suite à un achat ou une vente, l'effet des mesures est mal équilibré et réparti entre les différentes entreprises ou parties d'entreprise ou qu'une mesure planifiée ne peut plus être mise en œuvre pour des raisons ayant trait la construction ou à la technique, l'entreprise peut proposer des mesures de remplacement.

En présentant une nouvelle convention d'objectifs, l'entreprise soumet une demande écrite à l'OFEN via l'organisation en vue de faire réévaluer les valeurs-cibles.

## 8 Définition de la réalisation de l'objectif

La convention d'objectifs est vérifiée chaque année par l'OFEN ou par les organisations mandatées par l'OFEN. Elle est réputée respectée dès lors que les trajectoires de l'objectif déterminantes pour le module ont été respectées; pour ce faire, l'objectif réalisé ne doit pas être inférieur à la trajectoire définie ni la manquer plus de deux années consécutives pendant la durée de la convention d'objectifs. Si la convention d'objectifs est utilisée aux fins de l'exécution des dispositions légales, les prescriptions pertinentes s'appliquent.

### 8.1 Etablissement des rapports

A partir du suivi, il est possible d'établir des rapports à l'échelon de l'entreprise et de l'organisation. Ceux-ci contiennent des informations sur le degré de réalisation des objectifs sous différents aspects. La liste ci-après donne une vue d'ensemble des rapports requis. Elle n'est pas exhaustive. Des modifications et des compléments peuvent y être apportés si nécessaire et d'entente entre la Confédération et les organisations mandatées.

Les rapports se réfèrent à l'année civile. Ils doivent être présentés avant le 31 mai de l'année suivante.

#### 8.1.1 Echelon de l'entreprise

Eléments minimaux contenus dans le rapport annuel

- Evolution des paramètres effectifs de la réalisation des objectifs, sous forme de tableau:
  - série chronologique et évolution de la consommation énergétique en termes absolus pour tous les agents énergétiques;
  - énumération de toutes les mesures réalisées depuis la conclusion de la convention d'objectifs, avec leur effet actuel;
  - séries chronologiques avec comparaison des valeurs effectives et des valeurs-cibles pour la consommation énergétique totale pondérée, la consommation d'électricité, l'efficacité énergétique totale, l'efficacité énergétique Electricité, les émissions de CO<sub>2</sub>, l'intensité en CO<sub>2</sub> (combustibles et carburants), ainsi que des indicateurs de production;<sup>43</sup>
  - indications sur l'état de l'engagement formel de réduction du CO<sub>2</sub>, pour autant qu'elles soient pertinentes.
  
- Autres indications:<sup>44</sup>
  - données administratives de l'entreprise;
  - liste des mesures indiquant l'évolution de l'effet annuel pour chaque agent énergétique, sous forme de série chronologique;
  - brève description de l'évolution de l'entreprise;
  - justification en cas d'écart de la trajectoire de l'objectif et description des corrections et mesures déjà entreprises ou à entreprendre;
  - documentation complète sur les calculs corrigés (agents énergétiques, consommation d'énergie, effet des mesures et indicateurs de production).

---

<sup>43</sup> Les valeurs-cibles pour les grandeurs diverses désignent les valeurs annuelles pronostiquées. Celles-ci sont nécessaires pour déterminer la trajectoire de l'objectif.

<sup>44</sup> Selon l'instrument utilisé, certaines indications peuvent être supprimées. Les indications doivent être exhaustives notamment dans le cas d'entreprises de plus grande taille et plus complexes qui conviennent d'un objectif d'efficacité énergétique pour exécuter des prescriptions légales.

### 8.1.2 Echelon de l'organisation

Informations que les organisations mettent chaque année à disposition de l'OFEN

- Rapport complet sur les résultats de l'organisation (rapport consolidé):
  - liste actuelle des entreprises suivies par l'organisation, regroupées par modèle de convention, y compris le total de toutes les entreprises;
  - entrées et sorties d'entreprises durant l'année de référence (année civile);
  - consommation d'énergie, consommation énergétique totale et émissions de CO<sub>2</sub> (combustibles et carburants), ainsi que leur total, ventilées par agent énergétique;
  - économies (consommation d'énergie et consommation énergétique totale), réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (combustibles et carburants) dues aux nouvelles mesures et à toutes les mesures actives et leur total, ventilées par catégories de mesures;
  - série chronologique de l'efficacité énergétique totale, de l'efficacité énergétique Electricité et de l'intensité en CO<sub>2</sub> (combustibles et carburants), avec une comparaison des valeurs effectives et des valeurs-cibles.
  
- Liste des grandeurs caractéristiques par entreprise pour l'année de référence, et comparaison des valeurs effectives et des valeurs-cibles, avec mise en évidence des valeurs caractéristiques effectives qui s'écartent de la trajectoire de l'objectif (rapport sur les valeurs caractéristiques). Selon le modèle choisi, le rapport sur les valeurs caractéristiques porte sur l'efficacité énergétique totale, l'efficacité énergétique Electricité, l'intensité en CO<sub>2</sub> (combustibles et carburants), ou l'effet cumulé des mesures.

## 8.2 Vérification de la réalisation des objectifs

Les organisations présentent les rapports à l'OFEN sous forme électronique.

L'OFEN procède à un examen préliminaire des résultats en se fondant sur le rapport sur les valeurs caractéristiques. Les entreprises s'écartant de la trajectoire de l'objectif sont étudiées sur la base de leurs rapports individuels. Si nécessaire, il y a lieu de réaliser un audit approfondi. Pour ce faire, certains représentants de l'entreprise sont conviés, ou l'auditeur se rend dans l'entreprise. L'entreprise et l'organisation fournissent à l'OFEN les informations nécessaires et ouvrent l'accès à leurs installations pour une visite. Dans le cas des conventions volontaires notamment, l'OFEN peut se limiter à un examen aléatoire ou renoncer tout à fait à un audit.

## 9 Règles relatives à la prolongation des valeurs-cibles

Les entreprises ayant conclu un engagement de réduction en vue de l'exemption de la taxe sur le CO<sub>2</sub> ont la possibilité de prolonger l'engagement de réduction jusqu'à fin 2024. Certaines entreprises qui jusqu'à présent ne bénéficiaient pas d'une exemption peuvent désormais souscrire un engagement de réduction. La base légale nécessaire à cet effet figure dans la législation sur le CO<sub>2</sub> révisée sur la base de l'iv. pa. 21.477, qui entrera probablement en vigueur en avril 2022 avec effet rétroactif au 1<sup>er</sup> janvier 2022.<sup>45</sup>

### 9.1 Prolongation de l'objectif d'efficacité énergétique ou de l'objectif fondé sur des mesures

Une prolongation de conventions d'objectifs concernant un objectif d'efficacité énergétique ou un objectif fondé sur les mesures (selon chap. 4.1 et 4.2) jusqu'au 31 décembre 2024 concerne en principe:

- Les conventions d'objectifs arrivant à échéance le 31 décembre 2022/31 décembre 2023 (année de départ pour les conventions d'objectifs: 2013 / 2014).

Pour les conventions d'objectifs utilisées pour une prolongation de l'engagement de réduction, il existe la possibilité de prolonger jusqu'en 2024 l'objectif d'efficacité énergétique ou l'objectif fondé sur des mesures. En guise d'alternative, il est possible d'établir une nouvelle convention d'objectifs, comme c'est le cas pour les motifs précités.<sup>46</sup> Pour limiter la charge administrative des entreprises concernées, les conventions d'objectifs qui n'ont pas été conclues avec un engagement de réduction peuvent également être prolongées.

Les conditions de l'établissement d'une nouvelle convention d'objectifs sont les suivantes:

- Aucune convention d'objectifs n'a encore été conclue.
- Les conventions d'objectifs arrivent à échéance ordinaire le 31 décembre 2022 / 31 décembre 2023
- L'entreprise a opté pour un changement d'organisation.

Le diagramme de flux à l'annexe 5 montre les détails et implications en cas de prolongation des valeurs-cibles de 2022 à 2024.

En cas de conventions d'objectifs dont l'échéance dépasse le 31 décembre 2024, aucune prolongation de l'objectif d'efficacité énergétique ou de l'objectif fondé sur des mesures ni établissement d'une nouvelle convention d'objectifs basée sur la présente directive n'est prévu.

<sup>45</sup> Un référendum contre la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub> basée sur l'iv. pa. 21.477 demeure réservé.

<sup>46</sup> À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2022, toutes les nouvelles conventions d'objectifs doivent être établies selon la nouvelle directive de l'OFEN.

## 9.2 Réglementation détaillée pour l'objectif d'efficacité énergétique

### 9.2.1 Prolongation linéaire

Le relèvement de la valeur cible intervient de façon linéaire à partir de la dernière valeur-cible de la durée ordinaire de la trajectoire existante, pour un ou deux ans, en fonction de l'année où la convention d'objectifs a débuté. Dans certains cas, sur la base d'une nouvelle analyse de l'état actuel et du potentiel, il est possible de prolonger individuellement la trajectoire. Les indications fournies aux chap. 4.1 et 6.3 sur la définition de la valeur-cible et le suivi demeurent applicables.

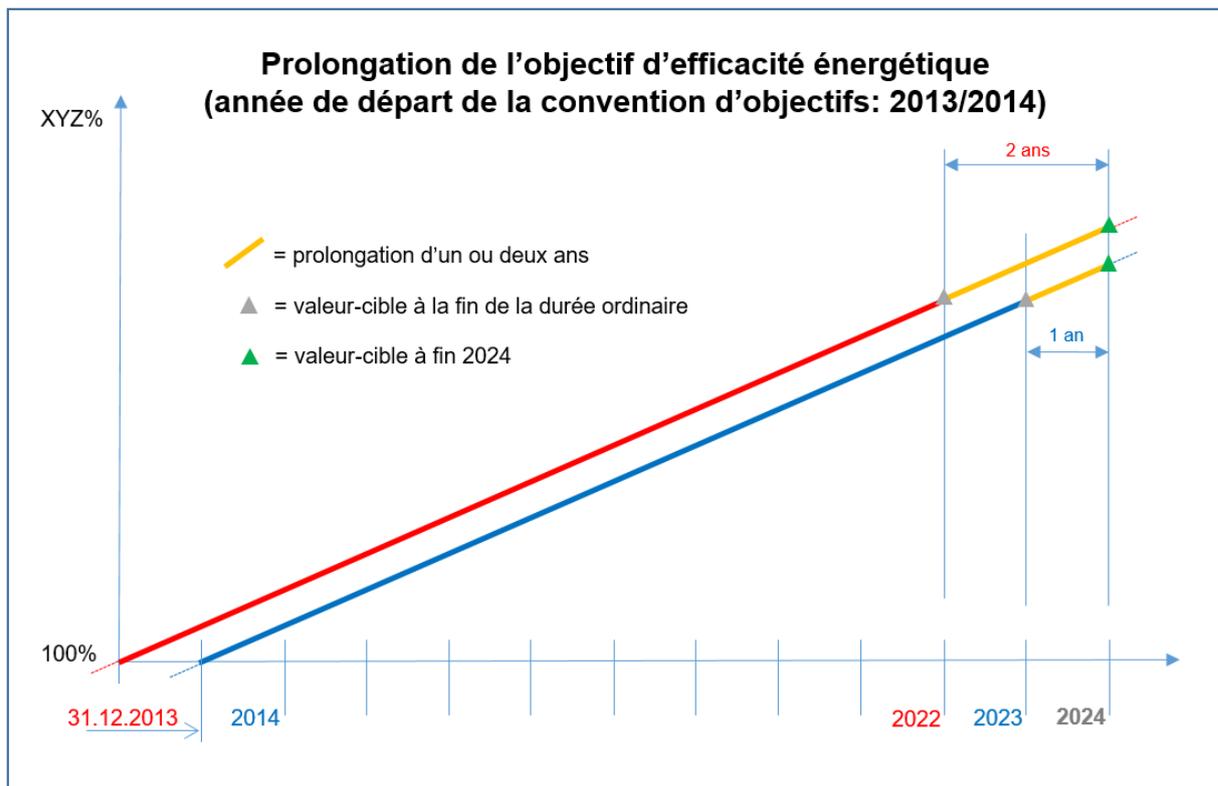


Illustration 5: Prolongation de l'objectif d'efficacité énergétique

### 9.2.2 Prolongation linéaire avec inflexion de la trajectoire

Le relèvement de la valeur cible intervient de façon linéaire indépendamment de l'inflexion à partir de la dernière valeur-cible de la durée ordinaire de la trajectoire existante, pour un ou deux ans, en fonction de l'année où la convention d'objectifs a débuté. Dans certains cas, sur la base d'une nouvelle analyse de l'état actuel et du potentiel, il est possible de prolonger individuellement la trajectoire. Les indications fournies aux chap. 4.1 et 6.3 sur la définition de la valeur-cible et le suivi demeurent applicables.

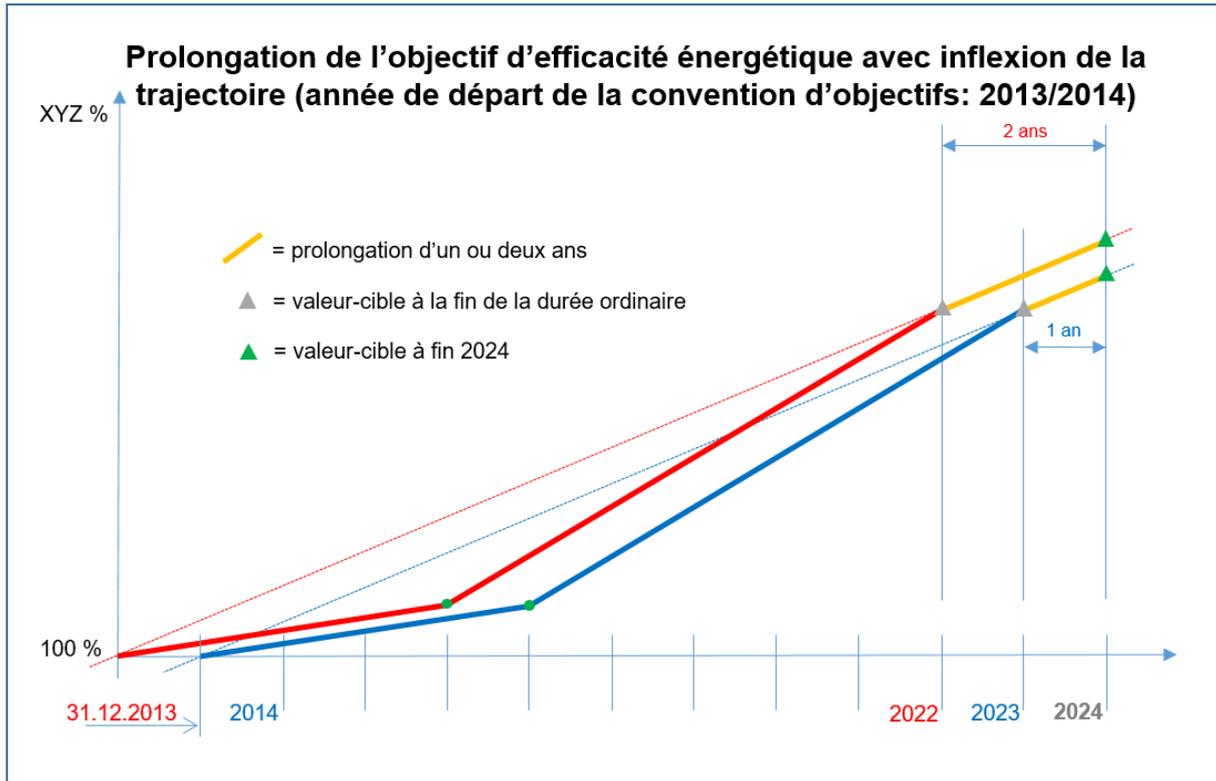


Illustration 6: Prolongation de l'objectif d'efficacité énergétique à partir de l'inflexion

## 9.3 Réglementation détaillée pour l'objectif fondé sur des mesures

### 9.3.1 Prolongation linéaire sur la base des trois paquets de mesures

Une droite est tirée entre la valeur initiale du premier paquet de mesures et la valeur-cible du troisième paquet de mesures. La trajectoire est prolongée sur la base de cette droite, pour un ou deux ans, en fonction de l'année de départ. Les indications fournies aux chap. 4.2 et 6.4 sur la définition de la valeur-cible et le suivi demeurent applicables.

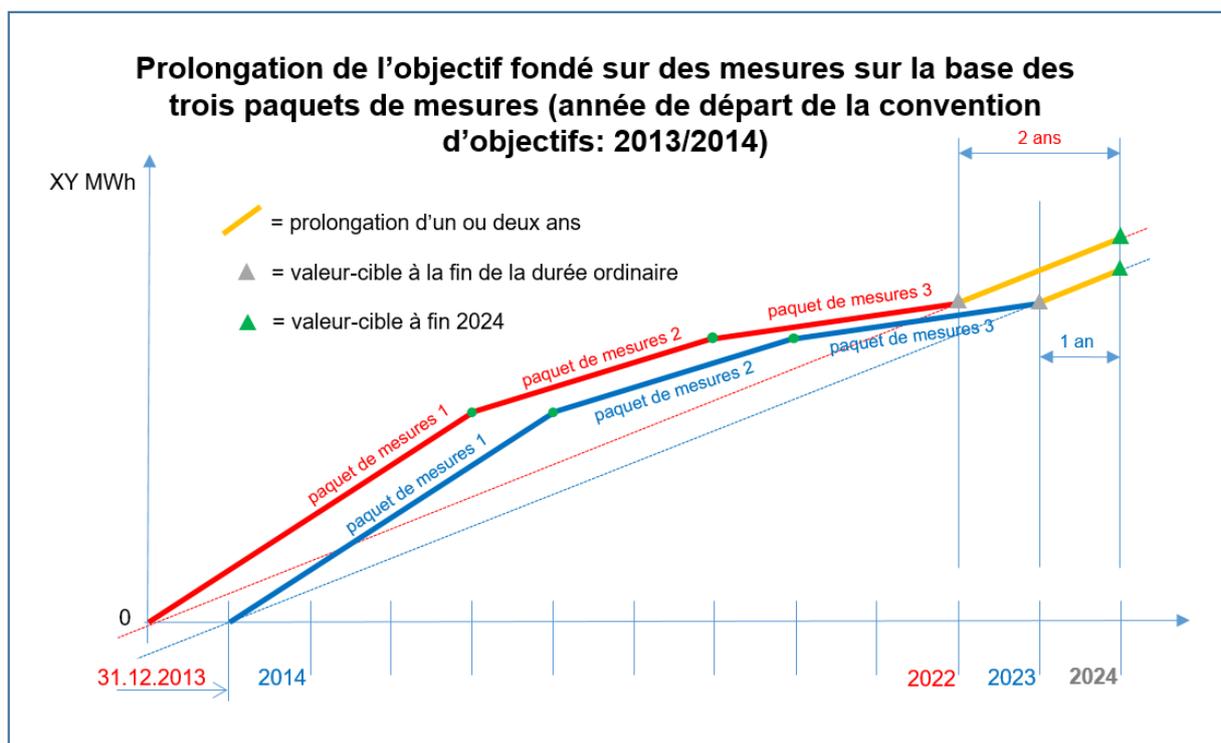


Illustration 7: Prolongation de l'objectif fondé sur des mesures sur la base des trois paquets de mesures

# Annexe

## Annexe 1: Pouvoirs calorifiques et facteurs d'émission de CO<sub>2</sub>

Les pouvoirs calorifiques suivants sont à appliquer de manière uniforme pour la définition de l'objectif et le suivi:

Agents énergétiques	Pouvoir calorifique Hu		Facteurs d'émission en t éq. CO <sub>2</sub>			
	MJ / kg	kWh / kg	t CO <sub>2</sub> / t	kg CO <sub>2</sub> / l <sup>A</sup> t CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup> B	kg CO <sub>2</sub> / MWh Hu	t CO <sub>2</sub> / TJ Hu
Houille* <sup>47</sup>	25,460	7,072	2,360		333,648	92,680
Lignite* <sup>47</sup>	23,560	6,544	2,264		345,960	96,100
Huile de chauffage extra-légère HEL*	42,600	11,833	3,140	2,635 <sup>A</sup>	265,352	73,709
Huile de chauffage lourde HS* <sup>47</sup>	41,200	11,444	3,170	3,167 <sup>A</sup>	277,200	77,000
Gaz naturel combustible/carburant* <sup>48</sup>	48,000	13,333	2,693		201,960	56,100
Diesel*	42,800	11,889	3,150	2,630 <sup>A</sup>	264,960	73,600
Propane*	46,352	12,876	2,994	1,515 <sup>A</sup>	232,534	64,593
n-butane*	45,719	12,700	3,029	1,751 <sup>A</sup>	238,320	66,200
Coke* <sup>47</sup>	27,000	7,500	2,835		378,000	105,000
Coke de pétrole* <sup>47</sup>	31,780	8,828	2,903		328,896	91,360
Acétylène*	48,246	13,402	3,380		252,207	70,058
Huile usagée* <sup>49</sup> (part fossile 100 %)	32,500	9,028				74,400
Pneus usagés* <sup>49</sup> (part fossile 73 %)	26,400	7,333				61,300
Matières plastiques* <sup>49</sup> (part fossile 72 %)	25,200	7,000				61,200
Solvants* <sup>49</sup> (part fossile 99 %)	23,600	6,556				73,300
Sciure imprégnée* <sup>49</sup> (part fossile 22 %)	9,200	2,556				22,000
Biomasse*			0,000			
Rejets thermiques d'une usine d'incinération des déchets <sup>50</sup>						
Essence sans l'essence pour avions**	42,496	11,804	3,14	2,32 <sup>B</sup>	265,68	73,80
GPL (butane, propane)**	46,000	12,778	3,01	1,63 <sup>B</sup>	235,80	65,50

\*) Source: Communication «Système d'échange de quotas d'émission SEQE», Annexe B (version: 15.12.2014)

\*\*\*) Source: Annexe 10 de l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub> (version: 01.01.2018) et Dubbel, 23<sup>e</sup> édition, Berlin, 2012

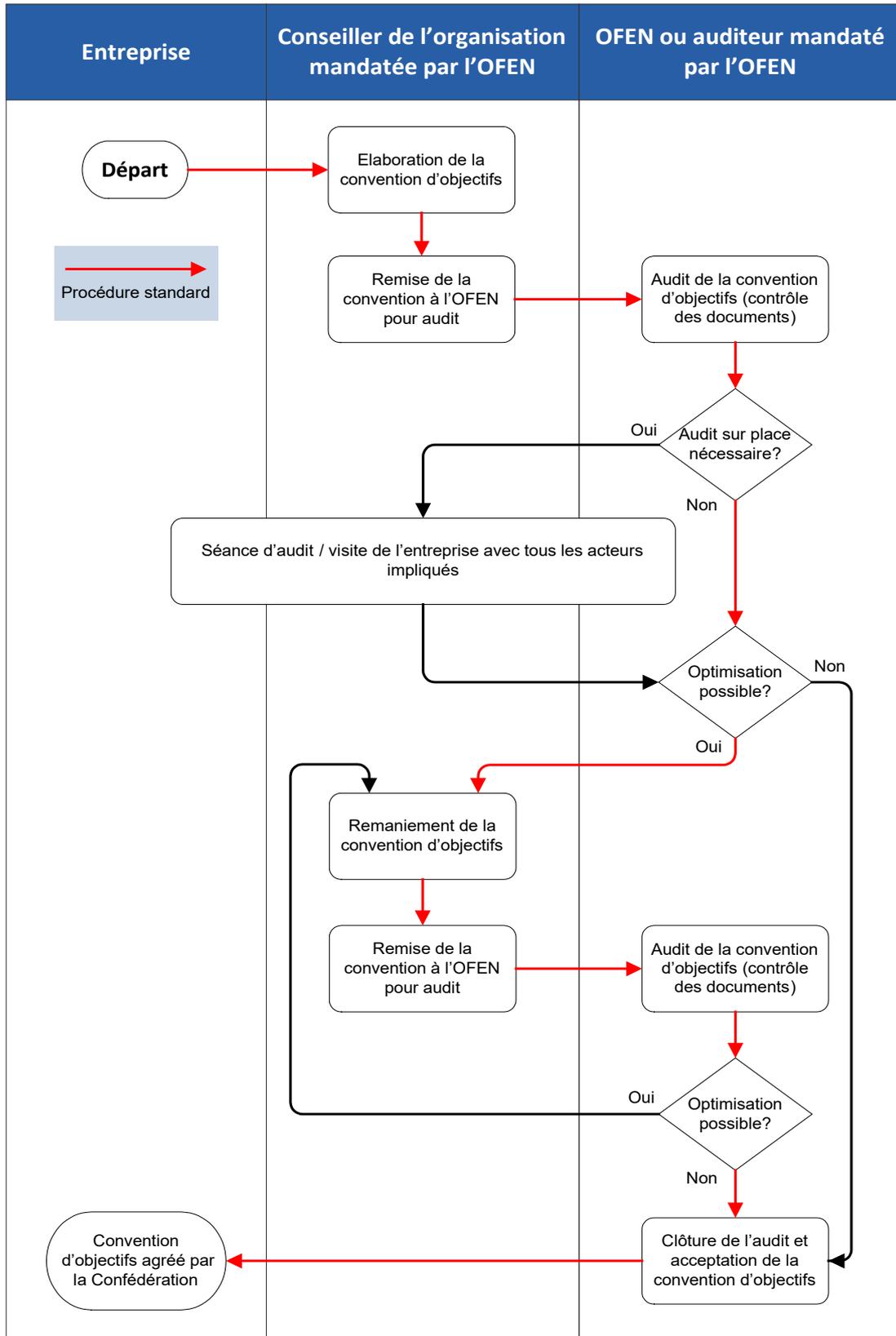
<sup>47</sup> Pour le lignite, le charbon de houille, le coke de pétrole et l'huile lourde, il y a lieu d'utiliser les facteurs d'émission standard et les pouvoirs calorifiques mentionnés, à moins qu'une entreprise puisse justifier des divergences importantes au moyen de mesures ou de calculs transparents.

<sup>48</sup> Pour la conversion du pouvoir calorifique, l'Administration fédérale des douanes (AFD) met à disposition, en collaboration avec l'OFEV, un outil de conversion.

<sup>49</sup> Pour les combustibles fossiles issus de déchets, les facteurs d'émission et les pouvoirs calorifiques (Hu) doivent être mesurés ou calculés de manière transparente, à moins qu'une entreprise puisse démontrer que les coûts d'une telle mesure sont disproportionnés. Dans ce cas, les facteurs d'émission standard mentionnés peuvent être utilisés, pour autant qu'ils existent.

<sup>50</sup> Basé sur le tableau relatif aux émissions de CO<sub>2</sub> et aux facteurs de pondération distribué chaque année aux organisations mandatées par l'OFEN et faisant l'objet d'une publication partielle.

### Annexe 2: Diagramme de flux du processus pour entreprises intéressées



## Annexe 3: Tableau synoptique des emplois prévus pour les conventions d'objectifs

page 1/2

		Conventions conclues avec la Confédération, regroupées par emploi		
		A	B	C
Nom / Description		Convention d'objectifs volontaire avec la Confédération en vue d'améliorer l'efficacité énergétique	Convention d'objectifs avec la Confédération en vue d'améliorer l'efficacité énergétique, base pour le remboursement du supplément réseau	Convention d'objectifs avec la Confédération en vue d'améliorer l'efficacité énergétique, avec objectif d'émission intégré
Objet		Gestion de l'énergie	Gestion de l'énergie & remboursement du supplément réseau	Gestion de l'énergie & attestations selon loi sur le CO <sub>2</sub>
Bases légales		Art. 4 et 46 LEne	Art. 39 à 43 LEne	Art. 4 et 46 LEne Art. 4 loi sur le CO <sub>2</sub>
Compétences		OFEN	OFEN	Energie: OFEN CO <sub>2</sub> : OFEV
Conditions de participation des entreprises		Aucune	Exigences selon LEne: - intensité de courant ≥ 5 % - montant restitué ≥ 20 000.-	Exigences selon loi sur le CO <sub>2</sub> : - pas de participation au SEQE - pas d'engagement de réduction de CO <sub>2</sub> pour exemption de la taxe
Combinaison possible avec (plusieurs emplois)		D (voir page suivante)	C ou D (voir page suivante)	B
Valeur(s)-cible(s) entreprises à forte consommation énergétique	Objectif énergie	Objectif d'efficacité énergétique totale [%]	Objectif d'efficacité énergétique totale [%]	Objectif d'efficacité énergétique totale [%]
	Objectif CO <sub>2</sub>	Valeur caractéristique: Intensité en CO <sub>2</sub> [%]	Valeur caractéristique: Intensité en CO <sub>2</sub> [%]	- Objectif d'émission [t éq.CO <sub>2</sub> ] - Valeur caractéristique: Intensité en CO <sub>2</sub> [%]
Valeur(s)-cible(s) PME	Objectif énergie	Objectif fondé sur des mesures Energie [kW/h]	n/a	n/a
	Objectif CO <sub>2</sub>	n/a	n/a	n/a
Agents énergétiques ou émissions déterminants	Objectif énergie	- Electricité - Combustibles fossiles - Combustibles biogènes - Carburants en option	- Electricité - Combustibles fossiles - Combustibles biogènes - Carburants en option	- Electricité - Combustibles fossiles - Combustibles biogènes - Carburants en option
	Objectif CO <sub>2</sub>	- Combustibles fossiles - Combustibles biogènes - Carburants en option	- Combustibles fossiles - Combustibles biogènes - Carburants en option	- Combustibles fossiles
Définition de l'objectif (énergie et/ou CO <sub>2</sub> )		Définition de l'objectif sur la base d'une analyse du potentiel spécifique à l'entreprise et d'un calcul de rentabilité	Définition de l'objectif sur la base d'une analyse du potentiel spécifique à l'entreprise et d'un calcul de rentabilité	Définition de l'objectif sur la base d'une analyse du potentiel spécifique à l'entreprise et d'un calcul de rentabilité
Vérification de l'objectif	Objectif énergie	- AQ par l'organisation (act / AEnEc) - Audit d'exams aléatoires par la Confédération	- AQ par l'organisation (act / AEnEc) - Audit d'exams aléatoires par la Confédération	- AQ par l'organisation (act / AEnEc) - Audit d'exams aléatoires par la Confédération
	Objectif CO <sub>2</sub>	n/a	n/a	Entreprise fait valider et vérifier l'objectif d'émission
Incitations	Remboursement du supplément réseau	Non	Oui	Non
	Exigences cantonales article relatif aux gros consommateurs <sup>51</sup>	(Oui)	(Oui)	(Oui) – seul l'objectif énergétique est déterminant
	Exemption taxe CO <sub>2</sub>	Non	Non	Non
	Attestation des prestations supplémentaires selon loi sur le CO <sub>2</sub>	Non	Non	Oui – seul l'objectif CO <sub>2</sub> est déterminant „objectif d'émission“
Bonus efficacité EAE	Dépend des EAE	Dépend des EAE	Dépend des EAE	
Prestataires		Organisations mandatées par l'OFEN: - Agence cleantech Suisse (act) - Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEc)	Organisations mandatées par l'OFEN: - Agence cleantech Suisse (act) - Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEc)	Organisations mandatées par l'OFEN et l'OFEV: - Agence cleantech Suisse (act) - Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEc)

<sup>51</sup> Dépend de l'acceptation de la convention d'objectifs par le canton concerné

**page 2/2**

		Instruments de la loi sur le CO <sub>2</sub> présentant des synergies avec les conventions d'objectifs passées avec la Confédération	
		D	E
Nom / Description		Proposition d'objectif à l'att. de l'OFEV en vue d'un engagement de réduction du CO <sub>2</sub> avec médiation et soutien d'AEnEc	Proposition d'objectif à l'att. de l'OFEV en vue d'un engagement de réduction du CO <sub>2</sub> avec médiation et soutien d'act
Objet		Exemption de la taxe sur le CO <sub>2</sub> conformément à la législation sur le CO <sub>2</sub>	Exemption de la taxe sur le CO <sub>2</sub> conformément à la législation sur le CO <sub>2</sub>
Bases légales		Art. 31, loi sur le CO <sub>2</sub>	Art. 31, loi sur le CO <sub>2</sub>
Compétences		OFEV	OFEV
Conditions de participation des entreprises		Exigences selon la loi sur le CO <sub>2</sub> : - activité selon annexe 7 de l'ordonnance sur le CO <sub>2</sub> - émissions annuelles > 100 t éq.CO <sub>2</sub>	Exigences selon la loi sur le CO <sub>2</sub> : - activité selon annexe 7 de l'ordonnance sur le CO <sub>2</sub> - émissions annuelles > 100 t éq.CO <sub>2</sub>
Combinaison possible avec (plusieurs emplois)		A ou B	A ou B
Valeur(s)-cible(s) entreprises à forte consommation énergétique	Objectif énergie	n/a	n/a
	Objectif CO <sub>2</sub>	Objectif d'émission [t éq.CO <sub>2</sub> ]	Objectif d'émission [t éq.CO <sub>2</sub> ]
Valeur(s)-cible(s) PME	Objectif énergie	n/a	n/a
	Objectif CO <sub>2</sub>	Objectif fondé sur des mesures CO <sub>2</sub> [t éq.CO <sub>2</sub> ]	Objectif fondé sur des mesures CO <sub>2</sub> [t éq.CO <sub>2</sub> ]
Agents énergétiques ou émissions déterminants	Objectif énergie	n/a	n/a
	Objectif CO <sub>2</sub>	- Combustibles fossiles - Emissions de procédé géogènes - Emissions de procédé fossiles	- Combustibles fossiles - Emissions de procédé géogènes - Emissions de procédé fossiles
Définition de l'objectif (énergie et/ou CO <sub>2</sub> )		Définition de l'objectif sur la base d'une analyse du potentiel spécifique à l'entreprise et d'un calcul de rentabilité	Définition de l'objectif sur la base d'une analyse du potentiel spécifique à l'entreprise et d'un calcul de rentabilité
Vérification de l'objectif	Objectif énergie	n/a	n/a
	Objectif CO <sub>2</sub>	- AQ par l'organisation (AEnEc) - Audit par la Confédération	- AQ par l'organisation (act) - Audit par la Confédération
Incitations	Remboursement du supplément réseau	Non	Non
	Exigences cantonales article relatif aux gros consommateurs	Non	Non
	Exemption taxe CO <sub>2</sub>	Oui	Oui
	Attestation des prestations supplémentaires selon loi sur le CO <sub>2</sub>	(Oui) – possible seulement pour un «objectif d'émission» CO <sub>2</sub> , mais non pour un «objectif fondé sur des mesures»	(Oui) – possible seulement pour un «objectif d'émission» CO <sub>2</sub> , mais non pour un «objectif fondé sur des mesures»
	Bonus efficacité EAE	Dépend des EAE	Dépend des EAE
Prestataires		Organisation mandatée par l'OFEN: - Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEc)	Organisation mandatée par l'OFEN: - Agence cleantech suisse (act)

## Annexe 4: Durée de vie technique et part des coûts énergétiques

### 1) Mesures de remplacement visant essentiellement une amélioration énergétique

La part des coûts énergétiques peut être estimée comme suit:

$$CE = \left( 1 - \frac{\text{âge effectif de l'installation}}{\text{durée de vie technique}} \right) * 100$$

Condition: l'âge effectif doit être inférieur à la durée de vie technique.

Les durées de vie technique peuvent être prises en compte comme suit:

Equipement/élément	Valeur indicative durée de vie technique [a] solicitation moyenne selon SIA 480: 2004	Valeur indicative durée de vie technique [a] solicitation intense selon SIA 480: 2004
Façade	70	70
Fenêtres, portes extérieures, portails	50	30
Toit	40	30
Protection solaire	40	30
Courant fort	50	50
Courant faible	50	20
Chauffage	40	30
Aération	40	20
Climatisation, réfrigération	25	20
Installations sanitaires	45	40
Ascenseurs, escaliers roulants	40	30

En complément de la norme SIA 480:2004, il est possible d'appliquer les valeurs indicatives suivantes, quelque peu différenciées, pour les équipements/éléments ci-dessous:

Equipement/élément	Valeur indicative durée de vie technique moyenne [a]
<b>Courant fort/courant faible</b>	
Moteurs	25
Eclairage	25
MCRG	20
TI	10
<b>Chauffage</b>	
Chaudière (sans eau chaude/vapeur)	30
Brûleur (sans eau chaude/vapeur)	20
Pompes à chaleur (refroidissement standard)	25
Pompes	25
Echangeurs de chaleur standard	25
<b>Air comprimé</b>	
Compresseur sans accumulation	20
Compresseur avec accumulation	25

Les deux tableaux ci-dessus indiquent les durées de vie technique moyennes de différents équipements et éléments et sont à considérer comme des valeurs indicatives. Dans certains cas, il est possible de s'écarter des valeurs proposées en donnant une brève justification. La durée de vie technique dépend de différents facteurs (technique, type d'installation, taille de l'installation, entretien, etc.).

Lorsqu'une installation est encore en service après l'expiration de la durée de vie technique indiquée dans le tableau, la formule ci-dessus ne peut pas être appliquée. Le cas échéant, il y a lieu de considérer que certaines installations restent en service plus longtemps du fait de leur robustesse et de leur qualité. Il s'agit entre autres d'installations à vapeur et à eau chaude, de grands moteurs et/ou de moteurs spéciaux. Dans ce cas, la durée de vie technique peut donc être prolongée. Pour ce qui est des installations de processus, il faut par ailleurs retenir que la durée de vie technique varie fortement d'une installation à l'autre, selon les indications du fabricant.

Comme ce calcul est une estimation, la part des coûts énergétiques peut être prise en compte de manière simplifiée par tranches de 25 %. En-dessous de 25 %, il est en règle générale utile d'indiquer la part des coûts énergétiques en tranches plus fines.

## 2) Nouvelles installations / éléments visant entre autres une amélioration énergétique

La part des coûts énergétiques peut être déterminée sur la base de la part énergétique de l'investissement par rapport à l'investissement total:

Exemple d'assainissement du toit:

Investissement total	CHF 300 000
Isolation thermique	CHF 60 000

Formule permettant d'établir la part des coûts énergétiques:

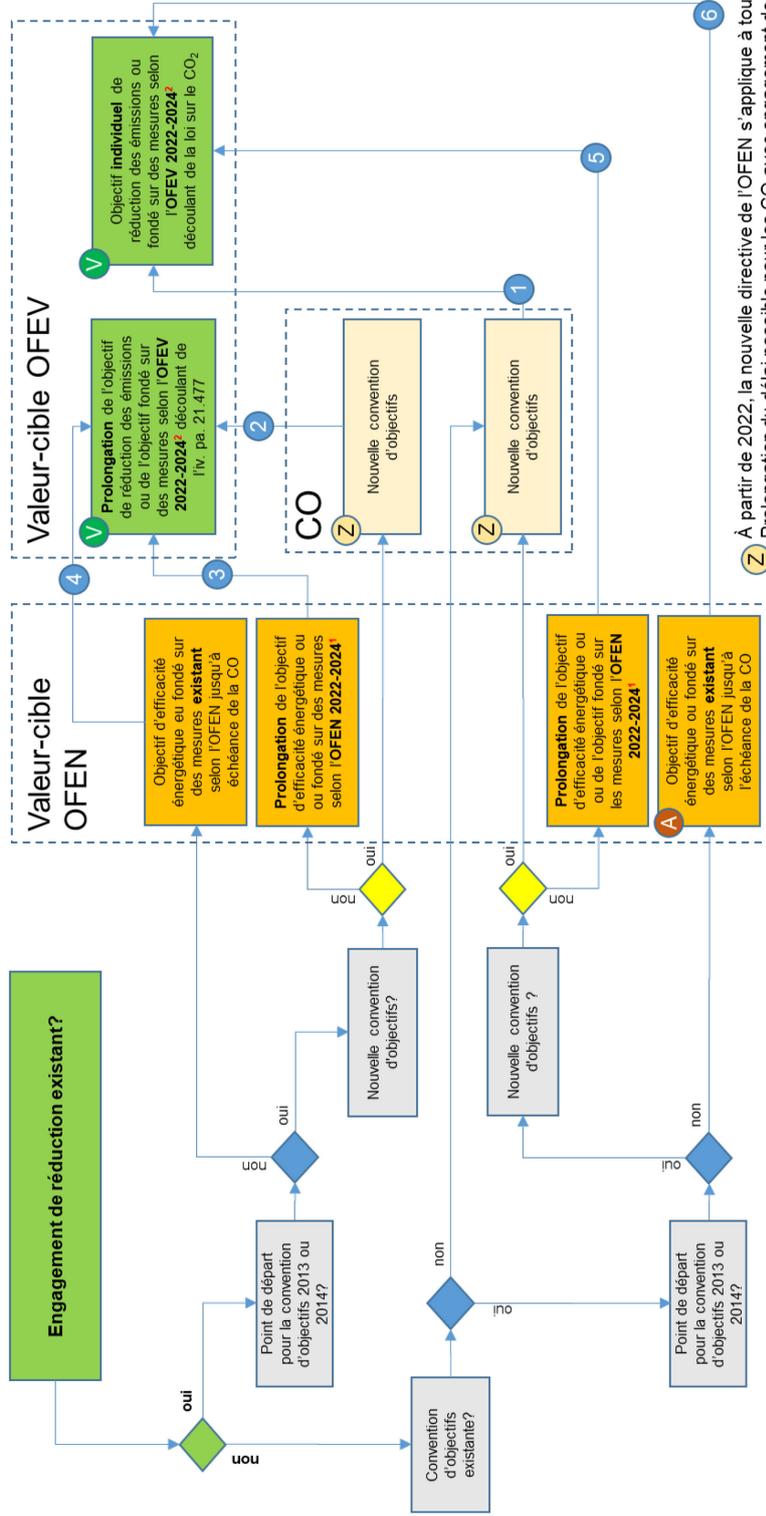
$$CE = \frac{60\ 000\ CHF}{300\ 000\ CHF} * 100 = 20\ %$$

Comme ce calcul est une estimation, la part des coûts énergétiques peut être indiquée dans l'application par tranches de 25 %. En-dessous de 25 %, il est en règle générale utile d'indiquer la part des coûts énergétiques en tranches plus fines.

Dans certains cas justifiés, il est possible de s'écarter de la marche à suivre décrite pour déterminer la part des coûts énergétiques. Cependant, toute divergence doit être motivée de façon plausible et compréhensible.

### Annexe 5: Diagramme de flux sur la prolongation pour les années 2022 à 2024

Implications sur les valeurs-cibles et les CO en fonction de la prolongation de l'engagement de réduction (2022-2024)



**A** Adaptation aux valeurs-cibles possible, car valeur-cible l'OFEV déduite individuellement.  
**Z** À partir de 2022, la nouvelle directive de l'OFEN s'applique à toutes les CO. Prolongation du délai possible pour les CO avec engagement de réduction.  
**1 5 6** Contrôle externe (audit) possible, car valeur-cible l'OFEV déduite individuellement.  
**V** Demande d'exemption de la taxe sur le CO<sub>2</sub> à partir de 2022: 31.7.2022  
 Demande d'exemption de la taxe sur le CO<sub>2</sub> à partir de 2023: 1.9.2022