



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la
communication DETEC

Office fédéral de l'énergie OFEN
Section Appareils et appels d'offres publics

Conditions pour la soumission de projets en 2018

Appels d'offres publics concernant les mesures
d'efficacité dans le domaine de l'électricité

ProKilowatt

Bureau ProKilowatt
c/o CimArk SA
Rte du Rawyl 47
1950 Sion

Editeur:

Office fédéral de l'énergie OFEN, 3003 Berne

Interlocuteur pour toute question relative à l'appel d'offres 2018:

ProKilowatt

Bureau pour les appels d'offres publics dans le domaine de l'efficacité électrique
c/o CimArk SA

Route du Rawyl 47
1950 Sion

Tél. +41 27 322 17 79

prokilowatt@cimark.ch

Pour des raisons de facilité de lecture, il est renoncé à l'emploi d'une formulation épicène, qui consiste par exemple à écrire utilisateurs/utilisatrices. Les termes correspondants s'appliquent en principe aux deux sexes au sens de l'égalité de traitement.

Table des matières

1. Introduction	5
1.1. Modifications des conditions.....	5
1.2. Répartition du budget et contribution maximale	6
1.3. Remarques pour la soumission d'une offre.....	6
1.4. Délai de soumission des offres, forme et langue	6
1.5. Dates importantes de l'appel d'offres pour des projets.....	8
1.6. Communication	8
2. Exigences et évaluation des projets	9
2.1. Evaluation des projets.....	9
2.2. Exigences pour les projets.....	9
2.2.1. Mesures éligibles (Pj-1)	9
2.2.2. Mesures exclues (Pj-2).....	10
2.2.3. Conditions-cadres (Pj-3).....	11
2.2.4. Autres critères d'admission (Pj-4).....	11
3. Calcul de l'efficacité des coûts de projets	13
3.1. Réserves concernant le soutien	13
3.2. Investissements	13
3.3. Durée d'utilisation standard.....	13
3.4. Economie d'électricité cumulée imputable	14
3.5. Calcul de la durée d'amortissement des mesures	14
3.6. Contribution de soutien maximale pour les mesures dans le cadre de projets.....	15
3.7. Calcul de l'efficacité des coûts de projets.....	15
4. Exigences particulières	16
4.1. Remplacement des chauffe-eau électriques (boilers) par des chauffe-eau à pompe à chaleur.....	16
4.2. Pompes de circulation à rotor noyé.....	16
4.2.1. Preuve forfaitaire de l'économie.....	16
4.2.2. Preuve individuelle de l'économie	16
4.3. Moteurs électriques	20
4.4. Pompes à eau (pompes à moteur ventilé, Inline, pompes monoblocs)	20
4.4.1. Procédure de détermination de l'économie d'électricité annuelle.....	20
4.5. Ventilateurs	22
4.5.1. Procédure de détermination de l'économie d'électricité annuelle.....	22
4.6. Eclairage.....	24
4.6.1. Rénovation d'installations d'éclairage extérieures	24
4.6.2. Rénovation d'installations d'éclairage intérieures	25
4.7. Installations de réfrigération et de climatisation	26
4.7.1. Exigences imposées aux estimations et preuves d'économies d'énergie pour les installations de réfrigération et de climatisation	26
4.7.2. Exigences imposées au remplacement des installations de réfrigération	26
4.7.3. Exigences imposées aux mesures dans le domaine du free cooling	26
4.8. Appareils de réfrigération et de congélation industriels	27
4.9. Production et distribution de courant.....	27
5. Organisation de l'exécution	28
5.1. Décision.....	28
5.2. Voies de recours	28

5.3. Indications concernant la mise en œuvre	28
5.4. Exigences concernant la gestion du projet.....	28
5.5. Exigences concernant l'estimation de l'économie d'électricité et la preuve de l'économie	29
5.6. Exigences concernant la preuve des coûts	29
5.7. Entreprises avec convention d'objectifs ou audit énergétique et entreprises grandes consommatrices d'électricité.....	29
5.8. Taxe sur la valeur ajoutée	30
6. Glossaire	31

1. Introduction

Le présent document définit les conditions à remplir pour participer au 8^e appel d'offres lancé dans le cadre des «Appels d'offres publics» (ProKilowatt) concernant les mesures d'efficacité dans le domaine de l'électricité (conformément à l'art. 20-24 de l'ordonnance sur l'énergie, OEnE, RS 730.01), réalisées par le biais de projets. Les appels d'offres publics encouragent des projets contribuant à réduire la consommation d'électricité dans l'industrie, l'agriculture et les services, à un coût aussi faible que possible.

Ces conditions s'appliquent sous réserve de la validation par le Conseil fédéral de la révision de l'ordonnance sur l'énergie (décision début novembre 2017). Toute modification sera publiée jusqu'au 1er décembre 2017 sur www.prokilowatt.ch.

La documentation relative aux appels d'offres pour les programmes est déterminante pour la soumission de programmes à ProKilowatt dans tous les secteurs.

En cas de doute, la version allemande des documents d'appel d'offres pour les projets ou les programmes fait toujours foi.

1.1. Modifications des conditions

Le tableau suivant résume les principales modifications des conditions par rapport à celles de l'année précédente (8^e appel d'offres 2017).

Mot-clé	Description de la modification	Chapitre
Catégories pour la durée d'utilisation standard	Deux nouvelles catégories sont introduites pour la durée d'utilisation standard: 8 ans pour les appareils industriels de réfrigération et de congélation et 5 ans pour le matériel informatique.	3.3
Prix de l'électricité pour le calcul de la durée d'amortissement	Désormais, les entreprises et les particuliers ne peuvent plus utiliser que le prix standard de l'électricité pour calculer la durée d'amortissement, à savoir 0,2 CHF/kWh pour les particuliers et 0,15 CHF/kWh pour les entreprises. Pour les mesures dans les centrales hydroélectriques un prix de l'électricité individuel doit être détaillé de manière compréhensible.	3.5
Contribution maximale	La contribution maximale correspond pour toutes les mesures à 30% de l'ensemble des coûts d'investissement pouvant bénéficier d'un soutien, indépendamment de l'âge de l'installation.	3.5
Remplacement de chauffe-eau électriques	ProKilowatt ne subventionne pas le remplacement des chauffe-eau électriques par des chauffe-eau à pompe à chaleur ou par le raccordement à une pompe à chaleur destinée au chauffage.	4.1
Pompes et ventilateurs	Les requérants disposent dans l'outil de saisie en ligne d'un tableau Excel pour le calcul de la consommation des installations existantes et des nouvelles installations. L'utilisation de cet outil est facultative bien que recommandée.	4.4, 4.5
Eclairage extérieur	Les mesures destinées à la rénovation des systèmes d'éclairage extérieurs ne font pas l'objet de subventions dans la procédure d'appel d'offres.	4.6.1
Eclairage intérieur	Les besoins spécifiques en électricité (calculés selon la norme SIA 387/4) doivent atteindre des valeurs précises par zone d'affectation pour que les mesures destinées à l'éclairage intérieur puissent faire l'objet d'une subvention.	4.6.2
Froid	Les économies d'électricité réalisées par le biais de mesures de free cooling sont soumises à des exigences minimales. La garantie de performance de SuisseEnergie fait partie des exigences minimales pour les nouvelles installations de refroidissement. Des outils de calcul standardisés sont prescrits pour calculer la consommation des anciennes et des nouvelles installations de	4.7

	refroidissement (concerne l'estimation de l'économie et la preuve correspondante).	
Appareils de réfrigération et de congélation industriels	S'agissant de l'efficacité énergétique, la classe A au moins est exigée pour le remplacement des appareils de réfrigération industriels et la classe B pour les appareils de congélation industriels.	4.8
Production et distribution de l'électricité	Dans les domaines de la production et de la distribution d'électricité, le remplacement de transformateurs peut bénéficier d'une aide.	4.9
Décision d'attribution	La décision de soutien ou de rejet d'une demande est faite par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN).	5.1
Estimation de l'économie d'électricité et preuve correspondante	La base des estimations et des preuves de l'économie prend la forme d'un modèle de calcul expliqué de manière compréhensible, dont l'utilisation reste autorisée pour les présentes mesures représentatives.	5.5

Table 1: Aperçu des principales modifications par rapport aux conditions 2017

1.2. Répartition du budget et contribution maximale

Le budget 2018 pour les appels d'offres publics ouverts dans le domaine des projets se monte à 20 millions de francs.

Un montant d'au moins 15 millions de francs est prévu lors de la première tranche du cycle d'appels d'offres au printemps 2018. Lors de la deuxième tranche du cycle d'appels d'offres à l'automne 2018, la somme mise à disposition atteindra au moins le budget global après déduction du budget déjà alloué lors de la première tranche du cycle d'appels d'offres.

Afin que le caractère compétitif des appels d'offres publics soit respecté, le budget est réduit au prorata si la somme des demandes éligibles n'atteint pas 120% du budget maximum.

La contribution maximale par projet dans le cadre du 9^e appel d'offres se monte à 2 millions de francs. Cette contribution n'est pas soumise à la TVA. Les projets dont la contribution est inférieure à 20 000 francs ne peuvent pas être pris en compte.

1.3. Remarques pour la soumission d'une offre

Il est recommandé d'étudier soigneusement la documentation de l'appel d'offres afin que lors de la soumission d'une demande, toutes les questions aient reçu une réponse et que toutes les conditions requises soient remplies. Toutes les indications figurant dans les demandes doivent être claires, précises et vérifiables dans une phase ultérieure du processus.

Pour toute question, veuillez contacter le bureau ProKilowatt:

ProKilowatt

Bureau pour les appels d'offres publics dans le domaine de l'efficacité électrique
c/o CimArk SA

Rte du Rawyl 47

1950 Sion

Tél. +41 27 322 17 79

E-mail: prokilowatt@cimark.ch

1.4. Délai de soumission des offres, forme et langue

La demande doit être entièrement saisie sur le site de l'OFEN sous le lien www.prokw.ch en allemand, en français ou en italien.

Le formulaire de demande dûment signé doit être envoyé dans les délais avec les signatures des organisations participantes – mais au moins avec la signature du propriétaire de l'installation modifiée dans le cadre du projet – à l'adresse du Bureau ProKilowatt telle qu'elle figure au point 0 du présent document. Le cachet de la poste ou le code-barres de la Poste suisse fait foi en ce qui concerne le respect des délais (les marques apposées par les machines à affranchir d'entreprise ne sont pas considérées comme des cachets postaux). Les demandes déposées hors délai ne seront pas prises en considération.

Concernant les projets de la première tranche du présent appel d'offres, les demandes doivent être déposées via le site www.prokw.ch et envoyées au bureau ProKilowatt jusqu'au :

vendredi 9 février 2018

Les demandes déposées hors délai seront retournées non traitées.

Concernant les projets de la deuxième tranche du présent appel d'offres, les demandes doivent être déposées via le site www.prokw.ch et envoyées au bureau ProKilowatt jusqu'au :

vendredi 7 septembre 2018

Les demandes déposées hors délai seront retournées non traitées.

1.5. Dates importantes de l'appel d'offres pour des projets

Le tableau suivant récapitule les principales du présent appel d'offres pour des projets.

Etapes		
	Publication d'appel d'offres pour les projets	27.10.2017
Projets: 1 ^{ère} tranche	Délai pour la soumission des demandes pour les projets dans le cadre de la 1 ^{ère} tranche (cachet de la poste faisant foi)	09.02.2018
	Si des points doivent être clarifiés dans la requête, le bureau demande par écrit des précisions aux requérants jusqu'à la date indiquée.	16.03.2018
	La réponse du requérant doit parvenir au bureau au plus tard jusqu'à la date indiquée, faute de quoi le projet est exclu de l'appel d'offres.	06.04.2018
	Décision consécutive à l'évaluation des demandes de projets (décision) pour la 1 ^{ère} tranche jusqu'au	23.05.2018
	Lancement des projets au bénéfice d'une adjudication.	Au plus tard 6 mois après réception de la décision
Projets: 2 ^e tranche	Délai pour la soumission des demandes pour les projets dans le cadre de la 2 ^e tranche (cachet de la poste faisant foi)	07.09.2018
	Si des points doivent être clarifiés dans la requête, le bureau demande par écrit des précisions aux requérants jusqu'à la date indiquée.	05.10.2018
	La réponse du requérant doit parvenir au bureau au plus tard jusqu'à la date indiquée, faute de quoi le projet est exclu de l'appel d'offres.	19.10.2018
	Décision consécutive à l'évaluation des demandes de projets (décision) pour la 2 ^e tranche jusqu'au	30.11.2018
	Lancement des projets au bénéfice d'une adjudication.	Au plus tard 6 mois après réception de la décision

Table 2: Echancier projets

1.6. Communication

Le public pourra être informé des décisions positives par la publication des renseignements suivants:

- Nom du destinataire de la contribution (c.-à-d. propriétaire de l'installation)
- Brève description du projet
- Montant de la contribution
- Efficacité des coûts (rapport coûts-efficacité en ct./kWh)
- Orientations techniques

Après la clôture du projet, les effets obtenus par le projet seront publiés. Le destinataire de la contribution donne son accord à la publication des informations susmentionnées concernant la décision et les effets obtenus par le projet après son achèvement.

2. Exigences et évaluation des projets

Les projets contiennent des mesures d'économie d'électricité pour des appareils, installations, véhicules et bâtiments appartenant au propriétaire du projet. Il s'agit typiquement de mesures prises dans l'industrie, l'artisanat, les services ou l'agriculture. Les projets sont liés à des investissements. On peut aussi qualifier de projet un ensemble de mesures isolées envisagées par un propriétaire de projet dont seule la mise en commun permet de remplir les exigences minimales de taille posées à un projet. Les projets peuvent aussi rassembler des mesures similaires prises sur plusieurs sites de l'entreprise.

Des organismes privés ou publics peuvent soumettre des projets. Les propriétaires de projets (propriétaires légaux des installations touchées par les projets) peuvent être des entreprises, des personnes privées, les pouvoirs publics, une communauté de travail ou une communauté d'intérêt composée de plusieurs organisations.

Un soutien est accordé aux mesures d'efficacité électrique dans le domaine des technologies de procédés tout comme aux mesures d'efficacité électrique dans le domaine des technologies transversales.

SuisseEnergie met à disposition un grand nombre d'outils et d'informations utiles pour préparer et planifier des mesures d'efficacité dans le domaine des technologies transversales. Cela concerne notamment :

Air comprimé	http://www.energieschweiz.ch/page/fr-ch/air-comprime-efficient
Froid	http://www.energieschweiz.ch/page/fr-ch/froid-efficace
Moteurs	http://www.energieschweiz.ch/page/fr-ch/entraînements-electriques
Pompes	http://www.energieschweiz.ch/page/fr-ch/pompes-efficacs
Ventilateurs / ventilation	http://www.energieschweiz.ch/page/fr-ch/ventilation
Bâtiments / infrastructure	http://www.energieschweiz.ch/page/fr-ch/infrastructure-et-batiments
Centres de calcul	https://www.suisseenergie.ch/page/fr-ch/La-campagne-Moins-d%E2%80%99electricite,-davantage-d%E2%80%99efficacite-dans-les-salles-de-serveurs-et-les-centres-de-calcul

2.1. Evaluation des projets

La sélection des projets qui bénéficieront d'une contribution se fonde sur l'efficacité des projets soumis. Les projets présentant la meilleure efficacité des coûts seront retenus. L'efficacité des coûts est le rapport entre la contribution de soutien demandée à ProKilowatt et l'électricité économisée pendant la durée comptabilisable de la mesure, exprimé en ct./kWh.

Afin que le caractère compétitif des appels d'offres publics soit respecté, le budget distribuable est réduit au prorata si la somme des demandes éligibles n'atteint pas 120% du budget maximum.

Le montant de la contribution financière demandée peut être déterminé librement par le requérant à concurrence du montant maximal. Si la contribution demandée est trop élevée, il se peut que le projet ne remporte pas l'adjudication en raison d'une mauvaise efficacité des coûts.

2.2. Exigences pour les projets

Pour qu'un projet soit admis à la procédure de sélection, il doit remplir les exigences suivantes (critères d'admission). Il doit également être tenu compte des exigences particulières ressortant du ch. 4.

Les critères d'admission Pj-1 à Pj-3 doivent être satisfaits au moment de la soumission de la demande.

2.2.1. Mesures éligibles (Pj-1)

Pj-1a	Le projet vise à réduire la consommation électrique d'appareils, d'installations, de véhicules et de bâtiments.
Pj-1b	La réduction de la consommation électrique est obtenue par des mesures d'efficacité permettant d'obtenir une même utilité en consommant moins d'électricité.

Pj-1c	La mise en œuvre des mesures et la réduction de la consommation électrique ont lieu en Suisse.
Pj-1d	Les mesures sont permanentes, nécessitent une intervention technique à l'installation et sont indépendantes du comportement des utilisateurs.

2.2.2. Mesures exclues (Pj-2)

Pj-2a	La soumission d'un même projet par un organisme porteur à plusieurs reprises pendant l'année concernée n'est pas admise.
Pj-2b	Les projets encourageant des mesures dont la durée du retour sur investissement est inférieure à 4 ans ou présentant un rapport coûts-efficacité supérieur à 8 ct./kWh ne sont pas admis.
Pj-2c	<i>Critère actuellement non pertinent pour les projets.</i>
Pj-2d	Les mesures en relation directe avec la construction nouvelle d'installations, de véhicules et de bâtiments ne sont pas admises.
Pj-2e	<i>Critère actuellement non pertinent pour les projets.</i>
Pj-2f	Les mesures visant l'introduction de systèmes de gestion de l'énergie ou de processus dans l'entreprise, tout comme les études et le développement de modèles ne sont pas admises.
Pj-2g	Les mesures entraînant une substitution de l'énergie électrique par une forme d'énergie non renouvelable ne sont pas admises.
Pj-2h	Les mesures visant une augmentation de l'efficacité dans le domaine de la mesure (p. ex. smart meter).
Pj-2i	Les mesures visant un abaissement de la tension ou une stabilisation de la tension ne sont pas admises.
Pj-2j	Les mesures encourageant le simple remplacement des sources lumineuses sans changement simultané du luminaire ne sont pas admises. Le remplacement de l'éclairage extérieur n'est pas admis.
Pj-2k	Lors du remplacement de moteurs électriques, le nouveau moteur doit entrer soit dans la classe d'efficacité IE3, s'il est équipé d'un convertisseur de fréquence, soit dans la classe IE4, avec ou sans convertisseur de fréquence.
Pj-2l	Les ventilateurs dont la puissance est inférieure à 125 W ou les ventilateurs tangentiels ne peuvent pas faire l'objet d'une aide de la part de ProKilowatt.
Pj-2m	<i>Critère actuellement non pertinent pour les projets.</i>
Pj-2n	Les mesures visant uniquement une réduction de l'utilité ne sont pas admises. Cela comprend notamment: économies d'électricité obtenues par renonciation partielle ou totale à la satisfaction de besoins; réduction du volume de production dans l'industrie ou l'artisanat, qui entraîne une diminution de l'électricité nécessaire aux processus mécaniques ou thermiques; les mesures architecturales qui réduisent le besoin d'éclairage artificiel (p. ex. nouveaux puits de lumière).
Pj-2o	Les mesures énergétiques concernant les bâtiments qui induisent une réduction du besoin de chaleur du bâtiment au moyen de mesures de construction (notamment remplacement des fenêtres) ou d'équipements supplémentaires (notamment régulation intelligente du chauffage) ne sont pas admises.
Pj-2p	Les mesures qui relèvent du Modèle d'encouragement harmonisé des cantons (ModEnHa) en vigueur, y compris le remplacement ou la transformation/l'extension des chauffages électriques et l'utilisation des ventilations mécanique contrôlée avec récupérateur sur air vicié, ne sont pas non plus soutenues.
Pj-2q	Les projets visant à remplacer les appareils électroménagers et le raccordement à l'eau chaude d'appareils électroménagers ne sont pas admis. Le remplacement des chauffe-eau électriques (boilers) par des chauffe-eau à pompe à chaleur n'est pas admis.
Pj-2r	Les dossiers émanant d'unités de l'administration fédérale (1 ^{er} cercle et 2 ^e cercle) ne sont pas admis.

Pj-2s	Les mesures déjà mises en œuvre ne sont pas admises. En d'autres termes, les mesures ne peuvent pas être lancées avant que la décision d'adjudication ne soit communiquée.
Pj-2t	Les mesures soumises à une obligation légale de mise en œuvre ne sont pas admises. Seules les mesures allant au-delà des prescriptions légales bénéficient d'un soutien. Cela concerne tout particulièrement les installations de réfrigération (cf. ch. 4.7) qui fonctionnent avec un fluide frigorigène dont la recharge est aujourd'hui interdite par l'annexe 2.10 de l'ORRChim (RS 814.81) (comme le R22).

2.2.3. Conditions-cadres (Pj-3)

Pj-3a	La durée des projets peut aller jusqu'à 36 mois. Les projets doivent débuter au plus tard 6 mois après réception de la décision.
Pj-3b	La contribution de soutien se monte au minimum à CHF 20 000 et au maximum à CHF 2 000 000. La contribution maximale de soutien de ProKilowatt ne peut pas excéder 30% des investissements.
Pj-3c	Les outils disponibles sur le portail Web pour les projets, les définitions, formules et exigences concernant les documents à soumettre, font partie intégrante des conditions de l'appel d'offres et doivent être utilisés correctement.
Pj-3d	Le financement du projet est assuré compte tenu de la contribution demandée. Les coûts du projet sont prévisibles, calculés et documentés. Tel est p. ex. le cas, lorsque des offres indicatives sont déposées.

2.2.4. Autres critères d'admission (Pj-4)

Les critères d'admission Pj-04 doivent être satisfaits lors de la soumission. Si, lors de l'évaluation des demandes, des questions en lien avec ces critères restent en suspens, le bureau ProKilowatt a le droit de contacter le requérant pour les clarifier. Il est ainsi donné au requérant la possibilité, une seule fois et dans le délai imparti, d'éclaircir les points en suspens (voir échéances au point 1.5). Si malgré ses précisions, le requérant n'a pas répondu de façon suffisante à des questions importantes, sa demande est rejetée.

Pj-4a	Les indications fournies par les organismes porteurs concernant les projets doivent être complètes, claires, suffisamment détaillées, réalisables, correctes et compréhensibles. Elles comprennent aussi une description détaillée avec la durée et les coûts, ainsi que des indications concernant la situation actuelle.
Pj-4b	Par rapport à une situation sans les prestations prévues par le projet, le projet induit une réduction de la consommation d'électricité. La méthode à suivre pour prouver les économies d'électricité atteintes est décrite dans la demande et exposée de manière compréhensible. La méthode convient également pour prouver les économies d'énergie réalisées dans le cadre d'un monitoring. La méthode repose sur des hypothèses conservatrices afin d'éviter de surévaluer les économies d'électricité.
Pj-4c	Il faut apporter la preuve que les mesures ou les économies prévues dans le projet sont réputées additionnelles et n'auraient pas été réalisées, ou pas dans une telle mesure, en l'absence de contributions de soutien (preuve de l'additionnalité).
Pj-4d	Il existe une délimitation correcte par rapport aux autres programmes d'encouragement. Il n'est pas possible de recevoir des aides de tiers (p. ex. cantons, communes, centrales électriques, centrales électriques, fondations, etc.). Pour les infrastructures qui bénéficient de la rétribution à prix coûtant, des mesures ne peuvent pas recevoir un soutien si ces mesures entraînent une injection plus importante dans le réseau de courant produit par l'installation (par. ex. usine d'incinération des déchets). Les entreprises qui demandent un remboursement du supplément perçu sur le réseau, qui concluent une convention d'objectifs ou qui se soumettent à un audit énergétique dans l'optique de l'article sur les gros consommateurs et/ou de

	<p>l'exemption de la taxe sur le CO₂ peuvent soumettre à ProKilowatt des projets portant sur d'éventuelles prestations supplémentaires.</p> <p>Le requérant doit s'assurer que les mesures planifiées ne sont pas déjà prises en compte dans une convention d'objectifs ou une analyse de la consommation énergétique, ou prévues pour le remboursement du supplément perçu sur le réseau ou de la taxe sur le CO₂. Ces mesures ne peuvent pas être prises en considération dans le cadre de ProKilowatt (voir point 5.7).</p>
Pj-4e	<p>Les conditions d'ordre financier, organisationnel et en termes de risques requises pour la mise en œuvre du projet sont remplies ou peuvent être prouvées.</p> <p>Le projet est réalisable. Les autorisations requises sont obtenues ou peuvent, selon toute vraisemblance, être obtenues avant le démarrage des mesures ou du projet.</p> <p>Les organisations participant à la mise en œuvre ont les compétences techniques et les capacités requises. Les risques inhérents au projet sont supportables pour l'organisme porteur du projet.</p> <p>Pour les grands projets, il faut indiquer les autres risques liés au projet. Quelles incertitudes et quels risques pèsent sur la réalisation du projet et le succès de son exploitation future? Quelles incertitudes et quels risques pèsent sur l'ampleur des économies d'électricité envisagées?</p>
Pj-4f	<p>Lors du remplacement d'une installation de production, il faut établir qu'en termes d'efficacité électrique, la nouvelle installation de production réalisée va au-delà du simple état de la technique pour les nouvelles installations de production.</p>

3. Calcul de l'efficacité des coûts de projets

Toutes les valeurs pertinentes pour le calcul reposent soit sur l'installation existante (installation ancienne), soit sur l'installation demandée (installation future) ou des composants supplémentaires.

Les coûts du projet comprennent en principe tous les coûts pour la mise en œuvre de la mesure et la preuve de l'économie d'énergie après réception de la décision, y compris les coûts de gestion du projet. Dans la mesure du possible, les coûts externes planifiés doivent être rendu plausibles en transmettant des offres.

3.1. Réserves concernant le soutien

Les contributions de soutien accordées aux porteurs de projet constituent des montants maximaux. Si l'économie d'électricité attendue grâce à la mesure n'est pas atteinte, la contribution de soutien est réduite au prorata. Un dépassement de l'objectif d'économie ne se traduit pas par une contribution de soutien plus élevée. En cas de coûts établis plus faibles pour la mise en œuvre de la mesure, la contribution de soutien allouée est également réduite en conséquence.

3.2. Investissements

Dans le cadre des appels d'offres publics, seuls les investissements de renouvellement, le remplacement anticipé et les investissements supplémentaires peuvent bénéficier d'un soutien. Le coût total y compris les coûts accessoires sont imputables comme investissements, notamment les coûts de planification et d'établissement du projet, les frais de personnel pour l'installation électrique, les frais de matériel pour l'installation électrique et les frais de suivi. Les frais de personnel internes doivent être comptabilisés à un taux interne et justifiés.

$$\text{Investissement } I \text{ [CHF]} = \text{investissement}_{\text{nouv.installation}} \text{ [CHF]}$$

Pour les investissements supplémentaires, les coûts du complément sont éligibles:

$$\text{Investissement } I \text{ [CHF]} = \text{investissement}_{\text{mesure supplémentaire}} \text{ [CHF]}$$

3.3. Durée d'utilisation standard

On applique, en principe, une durée d'utilisation standard de 15 ans pour tous les appareils, les installations, les véhicules et les bâtiments.

On fixe une durée d'utilisation standard de 25 ans pour certains appareils et installations. Il s'agit de:

- moteurs électriques d'une puissance égale ou supérieure à 20 kW,
- remplacement d'anciens entraînement de traction (y c. convertisseur) plus grands que ou égaux à 20 kW par des systèmes d'entraînement électriques avec régulation de la vitesse (y c. variateur de fréquence),
- transformateurs,
- installations de redressement de courant dans des applications industrielles d'une puissance égale ou supérieure à 50 kW,
- installations ORC dans l'industrie destinées à la production d'électricité de rejets de chaleur non utilisables d'une autre manière pour la consommation propre,
- machine d'expansion du gaz naturel dans l'industrie pour la production d'électricité à partir des différences des pressions dans les stations de réduction de pression du gaz naturel pour la consommation propre.

Par ailleurs, deux catégories sont à appliquer pour les durées d'utilisation standard spéciales ci-dessous:

- appareils de réfrigération professionnels: 8 ans
- Matériel informatique et serveurs: 5 ans

3.4. Economie d'électricité cumulée imputable

L'économie d'électricité annuelle résultant du remplacement d'une installation ou de l'ajout d'un élément supplémentaire s'obtient en calculant la différence entre la consommation d'électricité avant la mise en œuvre de la mesure et après la mise en œuvre de la mesure.

Economie d'électricité annuelle

$$\Delta E_a \left[\frac{kWh}{a} \right] = (E_{anc. installation} - E_{nouv. installation}) \left[\frac{kWh}{a} \right]$$

L'économie d'énergie ainsi calculée entre la nouvelle et l'ancienne installation fait l'objet d'un abattement forfaitaire de 25% (coefficient de réduction 0,75), afin de tenir compte du taux naturel de renouvellement des appareils et des installations qui entraîne une réduction de la consommation d'énergie sans coût supplémentaire.

Le coefficient de réduction est appliqué en cas de détermination forfaitaire de la consommation d'énergie avant et après la mise en œuvre de la mesure tout comme en cas de détermination métrologique des deux valeurs.

L'économie d'électricité cumulée imputable résulte de la multiplication de l'économie annuelle d'électricité avec la durée d'utilisation standard N_S définie par ProKilowatt et le coefficient de réduction de 0,75.

Economie d'électricité cumulée imputable

$$\Delta E_N [kWh] = 0,75 * N_S [a] * \Delta E_a \left[\frac{kWh}{a} \right] = 0,75 * N_S [a] * (E_{anc. installation} - E_{nouv. installation}) \left[\frac{kWh}{a} \right]$$

En cas d'investissement supplémentaire, la consommation de la nouvelle installation correspond à la consommation de l'installation avec le complément:

$$E_{nouv. installation} \left[\frac{kWh}{a} \right] = E_{install. avec inv. suppl.} \left[\frac{kWh}{a} \right]$$

ΔE_a	économie d'électricité annuelle grâce aux mesures, en kWh/a
ΔE_N	économie d'électricité cumulée imputable: économie d'électricité cumulée corrigée par le coefficient de réduction, sur la durée d'utilisation standard, en kWh
$E_{anc. installation}$	consommation annuelle d'électricité de l'installation existante avant la rénovation, en kWh/a
$E_{nouv. installation}$	consommation annuelle d'électricité de l'installation après la mise en œuvre des mesures soutenues par ProKilowatt, en kWh/a
$E_{install. avec inv. suppl.}$	consommation annuelle d'électricité de l'installation après amélioration de l'installation avec l'aide des composants supplémentaires soutenus par ProKilowatt, en kWh/a
N_S	durée d'utilisation standard en années conformément aux exigences de ProKilowatt

Seules les économies d'électricité reposant sur des mesures d'efficacité, et non sur une modification du niveau d'activité (p. ex. modification du volume de production), sont déterminantes et peuvent être prises en compte.

3.5. Calcul de la durée d'amortissement des mesures

La durée d'amortissement (retour sur investissement) s'obtient grâce à un calcul statique simplifié. La durée d'amortissement correspond au quotient de l'investissement par la valeur de l'économie d'électricité annuelle.

Prix de l'électricité standards: pour calculer l'économie sur les coûts d'électricité, on applique des coûts d'achat d'électricité TVA comprise de 0,20 CHF/kWh pour les personnes non autorisées à déduire l'impôt préalable (p. ex. clients privés) et des coûts d'électricité TVA comprise de 0,15 CHF/kWh pour les clients autorisés à déduire l'impôt préalable (p. ex. industrie, artisanat, services, divers). Pour les mesures dans les centrales hydroélectriques un prix de l'électricité individuel est appliqué, qui doit être détaillé de manière compréhensible.

Durée d'amortissement [a]

$$= \frac{\textit{investissement } I \textit{ [CHF]}}{\textit{économie d'électricité annuelle } \Delta E_a \left[\frac{\textit{kWh}}{\textit{a}} \right] * \textit{prix de l'électricité (standard)} \left[\frac{\textit{CHF}}{\textit{kWh}} \right]}$$

La durée d'amortissement permet uniquement de vérifier l'éligibilité fondamentale et n'a aucune incidence sur le montant de la subvention. Toutes les mesures présentant une durée d'amortissement de moins de 4 ans ne sont pas éligibles.

3.6. Contribution de soutien maximale pour les mesures dans le cadre de projets

La contribution de soutien maximale par mesure correspond au produit du taux maximal d'aide et de l'investissement I.

$$\textit{Contribution de soutien}_{max} \textit{ [CHF]} = \textit{taux d'aide}_{max} \textit{ [%]} * \textit{investissement } I \textit{ [CHF]}$$

Le taux maximal d'aide est de 30% pour toutes les mesures.

Les requérants peuvent appliquer dans leurs demandes un taux plus faible, afin d'accroître l'efficacité des coûts du projet et la probabilité d'obtention d'une contribution.

3.7. Calcul de l'efficacité des coûts de projets

L'efficacité des coûts de projets s'exprime par le quotient obtenu en divisant les contributions de soutien demandées auprès de ProKilowatt par les économies d'électricité cumulées imputables:

$$\textit{Efficacité des coûts} \left[\frac{\textit{CHF}}{\textit{kWh}} \right] = \frac{\textit{contribution de soutien demandée à ProKilowatt [CHF]}}{\textit{économie d'électricité cumulée imputable } \Delta E_N \textit{ [kWh]}}$$

4. Exigences particulières

4.1. Remplacement des chauffe-eau électriques (boilers) par des chauffe-eau à pompe à chaleur

Cette mesure ne peut plus bénéficier d'un soutien dans le cadre de la procédure d'appels d'offre actuelle.

4.2. Pompes de circulation à rotor noyé

Pour le soutien des pompes de circulation à rotor noyé, les nouvelles pompes doivent atteindre au moins un $EEI \leq 0,20$.

4.2.1. Preuve forfaitaire de l'économie

Pour le dépôt de la demande et le monitoring des projets de remplacement anticipé des pompes à rotor noyé, l'économie forfaitaire annuelle suivante (en se basant sur la puissance absorbée de l'ancienne pompe) peut être appliquée :

Economie d'électricité annuelle

$$\Delta E_a \left[\frac{kWh}{a} \right] = 0,667 * P_1 [kW] * 5400 \left[\frac{h}{a} \right]$$

4.2.2. Preuve individuelle de l'économie

En suivant la procédure décrite ci-dessous, le requérant a la possibilité de déterminer éventuellement une économie plus élevée par pompe. La décision de calculer l'économie de manière forfaitaire ou individuelle peut seulement être prise de manière uniforme pour un projet.

Les données suivantes doivent être relevées et enregistrées en vue d'apporter la preuve détaillée de l'efficacité :

4.2.2.1. Indications à relever

Situation actuelle

- Pompe existante: fabricant, désignation exacte du type
- Puissance absorbée selon la plaque signalétique (le cas échéant pour la vitesse inférieure)
- Vitesse choisie (attention: à relever exactement comme indiqué), év. sur le commutateur de vitesse
- Une commande (entrée) vers la pompe est-elle disponible? (pour planifier un «arrêt de nuit»)
- Commande de chauffage: type, pompe branchée? Par un relais au niveau de la commande ou séparément par un disjoncteur?
- Emissions de chaleur des groupes de chauffage: radiateurs, chauffage au sol, chauffage de l'air

Après le remplacement de la pompe

- Nouvelle pompe: désignation exacte du type
- Le câble de commande pour un «arrêt de nuit» de la pompe est-il raccordé?
- Confirmation du contrôle du dimensionnement. Détails du redimensionnement
- Stratégie de réglage choisie: pression proportionnelle, pression constante, adaptation automatique?

4.2.2.2. Détermination de la puissance absorbée P_1 de l'ancienne pompe

La puissance absorbée P_1 de l'ancienne pompe doit être déterminée grâce au document de l'appel «Puissance absorbée des anciennes pompes de circulation».

Pour les pompes qui ne figurent pas dans le document, la puissance absorbée P_1 est à déterminer selon la méthode définie ci-dessous:

Le moyen le plus sûr est de relever la puissance P_1 figurant sur la plaque signalétique (voir ci-dessous à droite). Si le niveau de vitesse choisi n'est pas maximum, mais plus bas, la puissance absorbée P_1

(toujours selon la plaque signalétique) doit être utilisée comme valeur initiale. Le calcul à partir de fiches techniques (ci-dessous à gauche) est plus problématique. Elles sont en effet rarement disponibles ou ne peuvent pas être attribuées de manière incontestable à la pompe en question. On ne devrait s'en servir que si la plaque signalétique n'est pas lisible.

Graphique p/V et puissance:

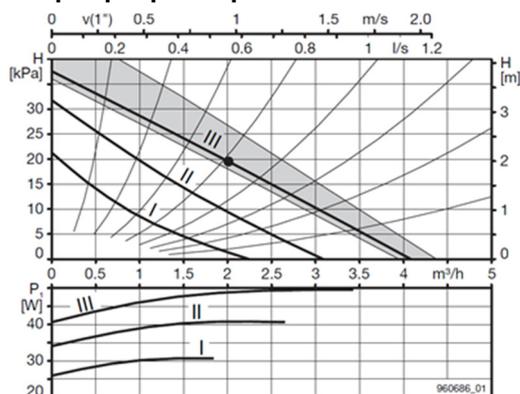


Figure 1: Graphique p/V puissance, source: Biral MX 12

Plaque signalétique de la pompe



Figure 2: Plaque signalétique de la pompe, source: Biral Redline M10-1

Si une plage de puissance (par ex. de 35 à 43 W) est indiquée au lieu d'une valeur unique, on peut utiliser la valeur la plus élevée.

4.2.2.3. Dimensionnement

Attention: Lors de la saisie de la puissance absorbée de l'ancienne pompe, un surdimensionnement réalisé malheureusement fréquemment jadis, peut ne pas être identifié directement (une pression choisie trop élevée engendre en pratique des débits beaucoup trop importants). Il est primordial de déterminer la puissance de chauffage maximale nécessaire (par ex. à partir de la consommation d'énergie de chauffage) et d'évaluer la conception hydraulique de l'installation (pression nécessaire), selon que l'on utilise des radiateurs, un chauffage au sol et/ou des échangeurs de chaleur. Ces chiffres permettent alors d'évaluer la puissance hydraulique nécessaire. Les documents destinés à la planification «Garantie de performance / aide au dimensionnement des pompes de circulation» permettent également d'effectuer un contrôle (voir aussi la règle du pour mille). A télécharger sur le site <https://www.minergie.ch/fr/certifier/garanties-de-performance>

4.2.2.4. Détermination de la puissance absorbée P_1 de la nouvelle pompe

La puissance absorbée imputable P_1 de la nouvelle pompe doit être déterminée grâce au document de l'appel «Puissance absorbée des nouvelles pompes».

Pour les pompes qui ne figurent pas dans le document, la puissance absorbée est déterminée à partir de la fiche technique de la pompe selon la définition du «point de fonctionnement nouvelle pompe».

4.2.2.5. Définition du «point de fonctionnement nouvelle pompe»

Le point de fonctionnement pour la détermination de la puissance absorbée doit être défini de manière claire et reproductible. Des fiches techniques (diagrammes) sont disponibles pour toutes les nouvelles pompes pour lesquelles le régime à «pression proportionnelle» est déterminant. Dans ce diagramme, le point de fonctionnement pour déterminer la puissance absorbée imputable P_1 est défini comme suit:

Débit volumique $Q_{50\%}$: 50% de la valeur maximale dans la plage de réglage indiquée dans le diagramme de la pompe (pression proportionnelle).

Puissance absorbée P_1 au point débit volumique $Q_{50\%}$:

Puissance absorbée max. plus puissance absorbée min. (courbes caractéristiques proportionnelles) multiplié par un facteur $f_H = 0,4$ pour les pompes avec une plage de réglage de 2 à 5 mètres de hauteur manométrique et multiplié par un facteur $f_H = 0,25$ pour les pompes avec une plage de réglage dépassant 8 mètres de hauteur manométrique. En cas de plage de réglage entre 5 et 8 m, le facteur f_H est interpolé de façon linéaire entre 0,4 et 0,25 conformément au graphique et au tableau. La courbe caractéristique de réglage «min nuit» n'appartient pas à la plage de réglage.

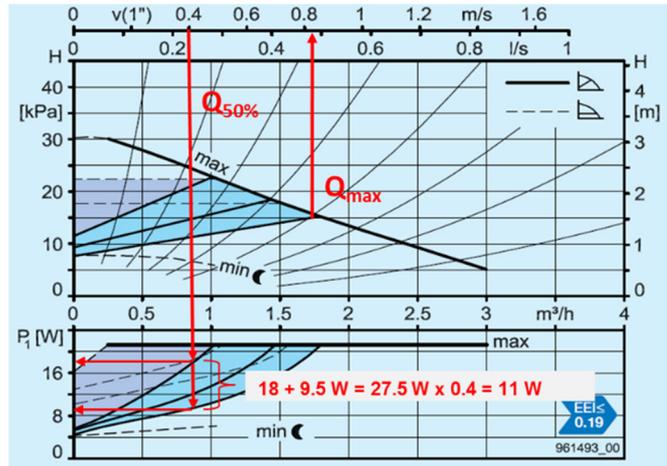
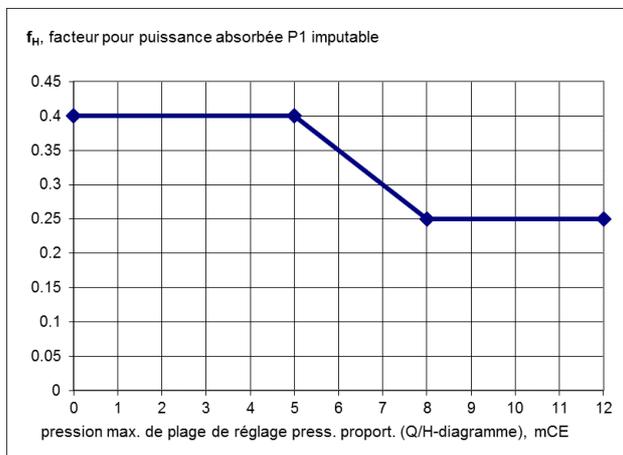


Figure 3: Diagramme destiné à déterminer la puissance absorbée imputable à une pompe dont la hauteur manométrique maximale est < 5m. Source: Biral AX-10



H	f_H
5	0.400
5.25	0.388
5.5	0.375
5.75	0.363
6	0.350
6.5	0.325
7	0.300
7.5	0.275
8	0.250

Figure 4: Le facteur utilisé pour déterminer la puissance absorbée imputable varie en fonction de la hauteur manométrique maximale

Interprétation de fiches techniques

Il ne ressort pas clairement de certaines fiches techniques (courbes caractéristiques) quelle est la plage de réglage déterminante pour établir le flux volumique déterminant maximum et la hauteur manométrique maximale.

La courbe caractéristique est limitée par la courbe de la pompe «max» de la plage de réglage active pour «régulation proportionnelle»: seules les courbes caractéristiques de réglage proportionnel indiquées également dans le diagramme de la puissance absorbée P_1 (proportionnel) doivent être considérées.

Attention: dans certains cas, les courbes caractéristiques correspondantes Q/H et P_1 sont déterminées par comptage quand elles ne sont pas identifiées. S'agissant du diagramme P_1 , tenir compte du fait que les courbes caractéristiques sont saisies pour une régulation proportionnelle et pas pour une régulation à pression constante.

Exemple Wilo-Stratos 40/1-12:

$Q_{max} = 21 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{max} = 12 \text{ m}$. $Q_{50\%} = 10,5 \text{ m}^3/\text{h}$.

$P_{1,min} = \text{env. } 180 \text{ W}$, $P_{1,max} = \text{env. } 490 \text{ W}$

Attention: d'après la fiche technique, P_1 : 25 – 470 W, alors que d'après le graphique, ce serait jusqu'à 550 W. Pour le calcul, on doit choisir $P_{1,max} = 490 \text{ W}$.

La puissance absorbée imputable est la suivante: $P_{1,imp.} = (180+490)*0,25 = 168 \text{ W}$

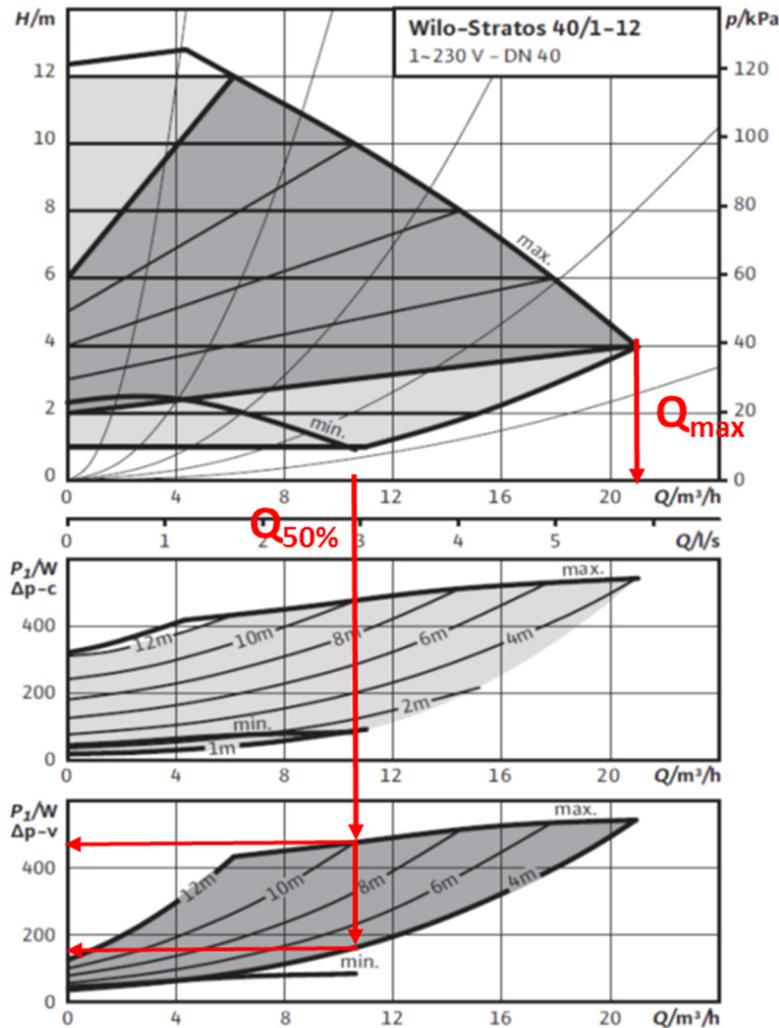


Figure 5: Lecture dans les fiches techniques de la plage de réglage décisive pour déterminer la puissance absorbée imputable

4.2.2.6. Durée de fonctionnement

Pour le calcul de l'économie d'électricité annuelle, le nombre d'heures de fonctionnement est fixé à 5400 h/a forfaitaires pour toutes les pompes de circulation.

4.2.2.7. Economie d'électricité annuelle

L'économie d'électricité annuelle en cas de preuve individuelle de l'économie s'obtient en appliquant la formule suivante:

Economie d'électricité annuelle

$$\Delta E_a \left[\frac{kWh}{a} \right] = (P_{1,anc.} - P_{1,nouv.}) [kW] * \text{nombre d'heures de fonctionnement} \left[\frac{h}{a} \right]$$

4.3. Moteurs électriques

Pour les moteurs électriques (pour le remplacement de moteurs individuels), seuls les moteurs de la classe d'efficacité IE3 avec convertisseur de fréquence ou de la classe IE4 avec ou sans convertisseur de fréquence sont éligibles. Les exigences déterminantes minimales pour l'efficacité des moteurs de la gamme de puissance de 0,12 à 1000 kW ressortent de la norme IEC 60034-30-1:2014 «Efficiency classes of line operated AC motors». Le Table 3 présente à titre d'exemple les exigences concernant le rendement des moteurs électriques 4 pôles.

P_N [kW]	IE0 (Eff3)	IE1 (Eff2)	IE2 (Eff1)	IE3	IE4
0.12	40.0	50.0	59.1	64.8	69.8
0.18	48.4	57.0	64.7	69.9	74.7
0.2	50.2	58.5	65.9	71.1	75.8
0.25	53.8	61.5	68.5	73.5	77.9
0.37	59.2	66.0	72.7	77.3	81.1
0.4	60.2	66.8	73.5	78	81.7
0.55	64.0	70.0	77.1	80.8	83.9
0.75	66.5	72.1	79.6	82.5	85.7
1.1	70.0	75.0	81.4	84.1	87.2
1.5	72.6	77.2	82.8	85.3	88.2
2.2	75.6	79.7	84.3	86.7	89.5
3	77.8	81.5	85.5	87.7	90.4
4	79.7	83.1	86.6	88.6	91.1
5.5	81.6	84.7	87.7	89.6	91.9
7.5	83.2	86.0	88.7	90.4	92.6
11	85.1	87.6	89.8	91.4	93.3
15	86.4	88.7	90.6	92.1	93.9
18.5	87.2	89.3	91.2	92.6	94.2
22	87.9	89.9	91.6	93	94.5
30	88.8	90.7	92.3	93.6	94.9
37	89.4	91.2	92.7	93.9	95.2
45	90.0	91.7	93.1	94.2	95.4
55	90.5	92.1	93.5	94.6	95.7
75	91.2	92.7	94	95	96
90	91.6	93.0	94.2	95.2	96.1
110	92.0	93.3	94.5	95.4	96.3
132	92.2	93.5	94.7	95.6	96.4
160	92.6	93.8	94.9	95.8	96.6
ab 200	92.8	94.0	95.1	96	96.7

Table 3: Exigences concernant le rendement des moteurs électriques 4 pôles pour les classes d'efficacité IE0, IE1, IE2, IE3 et IE4.

4.4. Pompes à eau (pompes à moteur ventilé, Inline, pompes monoblocs)

Les nouvelles pompes à moteur ventilé (pour les pompes de circulation à rotor noyé voir ch. 4.2) doivent satisfaire à un MEI $\geq 0,5$. Si l'ancien moteur électrique est remplacé par un nouveau moteur (cas habituel), le nouveau moteur doit satisfaire à la classe d'efficacité IE4. Si l'ancien moteur électrique est remplacé par un nouveau moteur électrique avec convertisseur de fréquence (seulement indiqué en cas de charge variable), le nouveau moteur doit au moins satisfaire à la classe d'efficacité IE3.

4.4.1. Procédure de détermination de l'économie d'électricité annuelle

L'économie d'électricité annuelle est obtenue en calculant la différence de consommation d'électricité annuelle de l'installation avant et après la mise en œuvre de la mesure:

Economie d'électricité annuelle sans convertisseur de fréquence

$$\Delta E_a \left[\frac{kWh}{a} \right] = (P_{1,anc} - P_{1,nouv.}) [kW] * \text{nombre d'heures de fonctionnement} \left[\frac{h}{a} \right]$$

Economie d'électricité annuelle avec convertisseur de fréquence:

$$\Delta E_a \left[\frac{kWh}{a} \right] = (P_{1,anc} - P_{1,moyen,nouv.}) [kW] * \text{nombre d'heures de fonctionnement} \left[\frac{h}{a} \right]$$

Les données relatives aux besoins en énergie et à la durée de fonctionnement annuelle du moteur électrique de l'installation avant et après la mise en œuvre des mesures doivent être motivées de manière plausible et compréhensible.

4.4.1.1. Procédure de détermination de la consommation d'électricité de l'installation avant la mise en œuvre des mesures

S'il existe des mesures fiables de la puissance électrique absorbée du moteur électrique de la pompe, il convient de les utiliser pour déterminer la consommation d'électricité. Dans le cas contraire et s'il n'existe pas non plus de données relatives aux besoins (Δp et flux volumique), on calcule la puissance électrique absorbée du moteur électrique de la pompe sur la base de la puissance sur l'arbre (P_{arbre}) de la pompe indiquée sur la plaque signalétique ou dans la documentation de la pompe (fiche technique ou diagramme). La puissance électrique absorbée du moteur électrique se calcule de la manière suivante:

$$P_{1,anc} = P_{arbre} / \eta_{él,anc}$$

Pour le rendement $\eta_{él,anc}$, on applique le rendement correspondant de la classe IE1 pour les moteurs électriques 4 pôles selon le Table 3. Pour les moteurs électriques à pôles commutables, il convient de choisir le rendement correspondant.

S'agissant de la puissance nécessaire, si l'on ne dispose ni de mesures ni de données de dimensionnement pour la pompe, il est possible au besoin d'utiliser les données de la plaque signalétique de la pompe.

4.4.1.2. Procédure de détermination de la consommation d'électricité de l'installation après la mise en œuvre des mesures

En l'absence de données relatives aux besoins (Δp et flux volumique), on calcule la puissance électrique absorbée ($P_{1,nouv}$) du nouveau moteur électrique après la mise en œuvre des mesures sur la base de la puissance sur l'arbre (P_{arbre}) de l'ancienne pompe toujours utilisée selon la plaque signalétique et du rendement correspondant du nouveau moteur électrique. Si la pompe a également été remplacée, la puissance sur l'arbre (P_{arbre}) peut être reprise directement dans la documentation / le diagramme de la pompe. La puissance électrique absorbée du moteur électrique est calculée de la manière suivante:

$$P_{1,nouv} = P_{arbre} / \eta_{él,nouv}$$

Pour le rendement $\eta_{él,nouv}$, on applique le rendement correspondant de la classe IE4 selon le Table 3.

4.4.1.3. Indications générales concernant le calcul de l'économie d'électricité

L'utilisation des données de la plaque signalétique du moteur électrique (puissance nominale, P_2) comme base pour déterminer la consommation d'électricité de l'installation avant et après la mise en œuvre des mesures n'est pas autorisée. Ce type de procédé conduit à une surestimation de la consommation d'électricité.

L'outil de saisie en ligne (www.prokw.ch) propose un outil de calcul à télécharger développé par l'OFEN pour déterminer l'économie d'électricité en cas de remplacement du moteur d'une pompe ou d'un ventilateur. Cet outil permet de calculer les données relatives à la consommation annuelle d'électricité d'une installation avant et après la mise en œuvre des mesures ainsi que les économies annuelles d'électricité. Son utilisation est facultative bien que recommandée. Cet instrument couvre les régimes d'exploitation usuels. Les tableaux d'aide englobent les rendements type des moteurs électriques, pompes, ventilateurs et systèmes de transmission, anciens et nouveaux.

4.4.1.4. Indications concernant l'utilisation de convertisseurs de fréquence (CF)

Les convertisseurs de fréquence pour les moteurs électriques de pompes ne sont pertinents et ne peuvent bénéficier d'une aide que s'ils présentent un flux volumique variable et réglé sur une grandeur de référence (p. ex. avec Δp constante ou proportionnelle). Pour les circuits hydrauliques fermés, cet effet doit être pris en compte suivant le principe de proportionnalité. La puissance sur l'arbre moyenne pondérée avec la courbe de charge et la durée d'exploitation de la pompe sont déterminantes pour calculer la consommation d'électricité. En revanche, les convertisseurs de fréquence prévus pour le réglage unique ou le démarrage de la pompe ne peuvent pas bénéficier d'une aide, parce qu'ils engendrent, dans ces cas-là une augmentation de la consommation d'électricité.

4.5. Ventilateurs

Conformément à l'appendice 2.6 de l'OENE, les ventilateurs alimentés par le secteur et entraînés par des moteurs d'une puissance électrique absorbée comprise entre 125 W et 500 kW peuvent être mis en circulation s'ils satisfont aux exigences du règlement (UE) n° 327/2011. Les ventilateurs (y compris moteurs électriques et commande) de cette gamme de puissance doivent atteindre au moins le niveau de rendement N minimum prescrit dans le règlement. Depuis le 1^{er} janvier 2015, la seconde phase d'exigences de rendement énergétique applicables aux ventilateurs est valable (ErP2015).

Les ventilateurs axiaux, les ventilateurs centrifuges à aubes radiales et les ventilateurs hélico-centrifuges peuvent bénéficier d'une aide de ProKilowatt s'ils entrent dans le champ d'application du règlement n° 327/2011 du 30 mars 2011 et atteignent au moins les niveaux de rendement N suivants allant au-delà des exigences fixées dans le règlement.

Types de ventilateur	Catégorie de mesure	Catégorie de rendement (statique ou total)	Niveau de rendement ErP2015 selon le règlement 327/2011	Niveau de rendement ProKilowatt
Ventilateur axial	A,C	statique	$N \geq 40$	$N \geq 50$
Ventilateur axial	B,D	total	$N \geq 58$	$N \geq 64$
Ventilateur centrifuge et ventilateur hélico-centrifuge	A,C	statique	$N \geq 61^*$	$N \geq 62$
Ventilateur centrifuge et ventilateur hélico-centrifuge	B,D	total	$N \geq 64^*$	$N \geq 65$
* Valeurs pour ventilateur centrifuge à aubes inclinées vers l'arrière avec logement, valeurs différentes avec d'autres configurations				

Table 4: Exigences d'efficacité pour les ventilateurs

Le facteur de compensation de la charge partielle C_c peut être appliqué dans le cas des ventilateurs dont le moteur a un variateur de vitesse et dans le cas des ventilateurs à aubes réglables.

Les ventilateurs d'une puissance >500 kW peuvent également bénéficier d'une aide s'ils satisfont aux exigences susmentionnées. On applique dans ce cas les formules du règlement n° 327/2011 pour le calcul du degré d'efficacité minimal avec les paramètres incrémentiels pour la gamme de puissance entre 10 et 500 kW.

Les ventilateurs tangentiels et les ventilateurs d'une puissance inférieure à 125 W sont exclus de tout soutien de la part de ProKilowatt.

4.5.1. Procédure de détermination de l'économie d'électricité annuelle

L'économie d'électricité annuelle résultant de la mesure correspond à la différence entre la consommation de courant de l'installation avant et après la mise en œuvre de la mesure:

Economie d'électricité annuelle sans convertisseur de fréquence

$$\Delta E_a \left[\frac{kWh}{a} \right] = (P_{1,anc.} - P_{1,nouv.}) [kW] * \text{nombre d'heures de fonctionnement} \left[\frac{h}{a} \right]$$

Economie d'électricité annuelle avec convertisseur de fréquence

$$\Delta E_a \left[\frac{kWh}{a} \right] = (P_{1,anc.} - P_{1,moyen,nouv.}) [kW] * \text{nombre d'heures de fonctionnement} \left[\frac{h}{a} \right]$$

Les données relatives aux besoins en énergie et au temps de fonctionnement annuel du moteur électrique de l'installation avant et après la mise en œuvre des mesures doivent être motivées de manière plausible et compréhensible.

4.5.1.1. Procédure de détermination de la consommation d'électricité de l'installation avant la mise en œuvre des mesures

S'il existe des mesures fiables de la puissance absorbée électrique du moteur électrique d'un ventilateur, il convient de les utiliser pour déterminer de façon plausible la consommation d'électricité. Dans le cas contraire et s'il n'existe pas non plus de données relatives aux besoins (Δp et flux volumique), on calcule la puissance électrique absorbée du moteur électrique sur la base de la puissance sur l'arbre (P_{arbre}) du ventilateur indiquée sur la plaque signalétique ou dans la documentation du ventilateur (fiche technique ou diagramme). La puissance électrique absorbée du moteur électrique se calcule de la manière suivante:

$$P_{1, \text{anc}} = P_{\text{arbre}} / (\eta_{\text{Transmission}} * \eta_{\text{él, anc}})$$

Pour le rendement $\eta_{\text{él, anc}}$, on applique le rendement correspondant de la classe IE1 pour les moteurs électriques à 2 ou 4 pôles selon le Table 3. Pour les moteurs électriques à pôles commutables, il convient de choisir le rendement correspondant.

4.5.1.2. Procédure de détermination de la consommation d'électricité de l'installation après la mise en œuvre des mesures

On calcule la puissance électrique absorbée ($P_{1, \text{nouv}}$) du nouveau moteur électrique soit sur la base de la puissance sur l'arbre (P_{arbre}) selon la plaque signalétique (du ventilateur existant ou du nouveau ventilateur), du rendement de la transmission existante ou améliorée et du rendement correspondant du nouveau moteur électrique:

$$P_{1, \text{nouv}} = P_{\text{arbre}} / (\eta_{\text{Transmission}} * \eta_{\text{él, nouv}})$$

Pour le rendement $\eta_{\text{él, nouv}}$, on applique le rendement correspondant de la classe IE4 selon le Table 3.

4.5.1.3. Indications générales concernant le calcul de l'économie d'électricité

L'utilisation des données de la plaque signalétique du moteur électrique (puissance nominale, P_2) comme base pour déterminer la consommation d'électricité de l'installation avant et après la mise en œuvre des mesures n'est pas autorisée. Ce type de procédé conduit à une surestimation de la consommation d'électricité.

L'outil de saisie en ligne (www.prokw.ch) propose un outil de calcul à télécharger développé par l'OFEN pour déterminer l'économie d'électricité en cas de remplacement d'un moteur de pompe et de ventilateurs. Cet outil permet de calculer les données relatives à la consommation annuelle d'électricité d'une installation avant et après la mise en œuvre des mesures ainsi que les économies annuelles d'électricité. Son utilisation est facultative bien que recommandée. Cet instrument couvre les régimes d'exploitation usuels. Les tableaux d'aide englobent les rendements type des moteurs électriques, pompes, ventilateurs et systèmes de transmission, anciens et nouveaux.

4.5.1.4. Indications concernant l'utilisation de convertisseurs de fréquence (CF)

Les convertisseurs de fréquence pour les moteurs électriques de ventilateurs ne sont pertinents et ne peuvent bénéficier d'une aide que s'ils présentent un flux volumique variable et réglé sur une grandeur de référence (p. ex. selon la Δp , le CO_2 ou la température). Cet effet doit être pris en compte suivant le principe de proportionnalité. La puissance sur l'arbre moyenne pondérée avec la courbe de charge du ventilateur et la durée d'exploitation de la pompe sont déterminantes pour calculer la consommation d'électricité. En revanche, les convertisseurs de fréquence prévus pour le réglage unique ou le démarrage de la pompe ne peuvent pas bénéficier d'une aide, parce qu'ils engendrent, dans ces cas-là, une augmentation inutile de la consommation d'électricité. En cas d'utilisation d'un convertisseur de fréquence éligible pour recevoir une aide, un moteur électrique de classe IE3 suffit.

4.6. Eclairage

La méthode destinée à déterminer les économies d'électricité escomptables pour les projets de rénovation de l'éclairage ainsi que les conditions d'octroi des contributions sont décrites ci-après.

4.6.1. Rénovation d'installations d'éclairage extérieures

Les mesures destinées à rénover des installations extérieures d'éclairage ne peuvent pas bénéficier de contributions dans la procédure d'appels d'offre de cette année.

4.6.2. Rénovation d'installations d'éclairage intérieures

On entend par rénovation d'installations d'éclairage le renouvellement complet de sources lumineuses, de luminaires et de commandes de luminaires.

Pour que le projet puisse bénéficier d'une aide, le besoin spécifique en électricité calculé selon la norme SIA 387/4 ne doit pas excéder la valeur maximale prévue dans le tableau suivant pour la zone d'affectation correspondante. La valeur maximale pour le besoin spécifique en électricité se situe à un tiers entre la valeur cible et la valeur limite de la norme SIA 387/4.

L'économie annuelle d'électricité correspond à la différence entre la consommation d'électricité annuelle de l'installation existante et celle de la nouvelle installation.

La consommation annuelle d'électricité de l'installation existante se calcule sur la base du nombre d'heures à pleine charge ainsi que sur la puissance de l'éclairage existant. Les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous sont à utiliser pour le calcul des heures à pleine charge (limite selon la norme SIA 387/4). En cas d'utilisation d'autres valeurs, il convient de fournir une justification plausible.

On obtient la consommation d'électricité annuelle de la nouvelle installation en multipliant le besoin en électricité spécifique pour la zone d'affectation en question selon la norme SIA 387/4 par la surface de la zone. Les valeurs utilisées pour les surfaces doivent être brièvement justifiées. Pour les nouvelles installations avec différentes zones d'affectation, il convient d'additionner les valeurs de consommation d'électricité de chaque zone.

Affectation	Heures à pleine charge d'éclairage: anc. inst. [h/a]	Valeur maximale pour le besoin spécifique en électricité de la nouvelle installation [kWh/m ²]
Chambre d'hôtel	650	3.1
Réception, zone d'accueil	3750	16.1
Bureau individuel, bureau collectif	1400	7.7
Bureau paysagé	1950	11.1
Salle de réunion	750	4.2
Hall des guichets, zone clientèle	1200	4.2
Salle d'école	1300	6.9
Salle des maîtres	1150	3.7
Bibliothèque	1350	4.1
Auditoire	1700	9.6
Locaux spéciaux	1300	6.9
Magasin d'alimentation	4000	45.8
Magasin spécialisé	4000	45.8
Magasin de meubles, centre de bricolage, de jardinage	4000	36.6
Restaurant	2500	8.6
Restaurant self-service	1500	3.1
Cuisine de restaurant	2450	29.1
Cuisine de restaurant self-service	1900	19.2
Salle de spectacles	3000	16.0
Salle omnisports	2750	12.3
Halle d'exposition	2750	24.5
Chambre d'hôpital	1550	5.8
Infirmierie	5650	47.4
Locaux médicaux	1650	15.6
Production (travail lourd)	3950	16.1
Production (travail fin)	1550	9.7
Laboratoire	1200	7.3

Entrepôt	3950	16.8
Salle de gymnastique	2150	13.5
Salle de fitness	3150	11.7
Piscine couverte	2600	10.4
Surface de dégagement	1650	2.9
Surface de dégagement 24h (hôpitaux)	3350	12.6
Cage d'escaliers	1700	6.3
Locaux annexes	1400	1.8
Cuisine, coin cuisine	850	1.8
WC, salle de bain, douche	850	2.1
WC	800	3.3
Vestiaires, douches	850	2.2
Garage collectif	1600	1.2
Buanderie, séchoir	1100	4.3
Chambre froide	50	0.1
Salle des serveurs	50	0.1

Table 5: Valeur dont il faut tenir compte pour les heures à pleine charge de l'ancienne installation [h/a] et valeurs maximales admises relatives au besoin en électricité spécifique de la nouvelle installation pour bénéficier d'une aide [kWh/m²]. Les valeurs à utiliser pour les heures à pleine charge de l'ancienne installation correspondent aux valeurs limites de la norme SIA 387/4. La valeur maximale pour le besoin spécifique en électricité se situe à un tiers entre la valeur cible et la valeur limite de la norme SIA 387/4.

4.7. Installations de réfrigération et de climatisation

4.7.1. Exigences imposées aux estimations et preuves d'économies d'énergie pour les installations de réfrigération et de climatisation

Pour estimer et prouver les économies d'énergie des mesures liées aux installations de réfrigération et de climatisation, il convient de calculer le besoin en électricité annuel de celles-ci avant (ancienne installation) et après la réalisation de la mesure (nouvelle installation) en se basant sur des outils de calcul reconnus. Les calculs réalisés sans ce type d'outils et basés sur des économies forfaitaires ou des rendements annuels peu compréhensibles et des limites de système pas claires ne sont pas admis. Pour déterminer de manière compréhensible le besoin en électricité annuel des installations de réfrigération, SuisseEnergie met à disposition un «outil du froid» pour les installations non transcritiques. En outre, ce même site Internet propose les liens vers des programmes de calcul très complets (www.effizientekaelte.ch sous «Aides de planification pour les installations de froid»).

4.7.2. Exigences imposées au remplacement des installations de réfrigération

En cas de remplacement complet des installations de réfrigération, les nouvelles installations doivent remplir les exigences de la garantie de performance des installations frigorifiques de SuisseEnergie et de l'ASF. Une garantie de performance signée doit accompagner le rapport de fin de projet et la facture finale (cf. www.effizientekaelte.ch sous «Construire ou renouveler les installations frigorifiques»).

En cas de remplacement d'une installation de refroidissement utilisant un fluide frigorigène que l'annexe 2.10 de l'actuelle ORRChim (RS 814.81) ne permet plus d'utiliser pour la recharge (p. ex. le R22), seules les mesures et leurs économies sous formes d'investissements supplémentaires allant au-delà des dispositions légales et de la pratique sont imputables auprès de ProKilowatt.

4.7.3. Exigences imposées aux mesures dans le domaine du free cooling

Les mesures d'économie d'électricité par le biais d'une optimisation du free cooling ne sont admises que si elles sont pertinentes du point de vue énergétique dans le budget global d'énergie pour le bâtiment. Ainsi, lorsque le free cooling fonctionne, il ne doit pas subsister dans le bâtiment de besoin de chaleur pouvant être couvert avantageusement en récupérant la chaleur rejetée par l'installation de refroidissement. Dans le cadre de la demande de projet Prokilowatt, il convient d'expliquer et de prouver la pertinence énergétique globale de la mesure soumise.

4.8. Appareils de réfrigération et de congélation industriels

Pour que le remplacement d'appareils de réfrigération et de congélation industriels puisse bénéficier de contributions dans le cadre de ProKilowatt, les variantes de remplacement doivent répondre aux exigences minimales suivantes:

- appareils de réfrigération professionnels: classe d'efficacité énergétique A au minimum
- appareils de congélation professionnels: classe d'efficacité énergétique B au minimum

4.9. Production et distribution de courant

Dans le cadre de l'appel d'offres 2018 pour les projets, le remplacement des transformateurs dans les centrales hydroélectriques (injection d'électricité) pourra nouvellement être soutenu.

Le remplacement des transformateurs dans les entreprises et industries reste éligible.

L'économie annuelle d'électricité est calculée à partir de la différence entre les pertes de transformation avant la mise en œuvre de la mesure et après la mise en œuvre de la mesure. Les économies cumulées d'électricité qui peuvent être comptabilisées par ProKilowatt sont obtenues en multipliant les économies annuelles par la durée de vie standard de 25 ans et par le facteur de réduction de 0,75.

Un prix de l'électricité individuel justifié de manière compréhensible doit être utilisé pour calculer la durée d'amortissement pour le remplacement de transformateurs dans les centrales hydroélectriques. Les entreprises et industries utilisent le prix standard de 0.15 CHF/kWh. La durée d'amortissement est donnée par le quotient du coût du nouveau transformateur par les économies financières dues à la diminution des pertes

Le nouveau transformateur répond aux exigences relatives à la mise en circulation prévues à l'appendice 2.22, ch. 2.2, de l'ordonnance sur l'énergie (OEne, RS 730.01).

Les coûts directement liés au remplacement, c.-à-d. Les coûts d'exploitation (coûts de démolition et de conversion) et les coûts du capital (coûts pour le nouveau transformateur), sont considérés comme des coûts de projet imputables. Tous les coûts engagés pour augmenter la capacité ne sont pas considérés comme des coûts de projet éligibles pour ProKilowatt.

Les transformateurs doivent également satisfaire les conditions suivantes pour être éligibles:

- La demande doit montrer qu'avant le remplacement, une étude a été effectuée pour déterminer si l'utilisation future et le fonctionnement du réseau pourraient être optimisés et si le nombre ou la puissance des transformateurs peuvent être réduits.
- Le demandeur doit s'assurer que l'ancien transformateur n'est pas réutilisé.

5. Organisation de l'exécution

5.1. Décision

En soumettant leurs offres, les propriétaires de projets reconnaissent les conditions de l'appel d'offres en cours. Ces conditions font partie intégrante de la décision que l'OFEN leur adresse.

La décision précise notamment les conditions financières, la forme à donner aux preuves de réalisation, y compris les valeurs éventuelles à mesurer à titre de preuve, si elles sont exigées, d'éventuelles obligations et les conditions de paiement.

Des adaptations ultérieures peuvent être arrêtées sous forme d'avenants à la décision (p. ex. échéances, concept de monitoring, communication, comptes rendus).

5.2. Voies de recours

Il est possible de faire recours contre la décision concernant des appels d'offres publics dans les 30 jours suivant sa décision auprès du Tribunal administratif fédéral. La décision mentionne les voies de recours.

5.3. Indications concernant la mise en œuvre

Si un projet ne fournit pas les prestations prévues aux échéances définies et n'utilise pas non plus les délais accordés pour y suppléer ultérieurement ou si un nouvel échéancier a été approuvé pour le projet, l'OFEN peut retirer la promesse de contribution au projet.

Si un projet au bénéfice d'une adjudication n'atteint pas les gains d'efficacité ou les réductions de consommation prévues par le propriétaire du projet, la contribution de soutien est réduite en conséquence. La diminution est généralement effectuée proportionnellement au ratio entre les réductions de la consommation d'électricité effectivement atteintes et la prévision initiale.

Si la mise en œuvre d'un projet engendre des coûts inférieurs à ceux planifiés, la contribution de soutien absolue est réduite en conséquence. Le taux d'aide reste en revanche inchangé. Si en raison des coûts inférieurs, la durée de retour sur investissement du projet est inférieure à la limite requise pour le critère de rentabilité, l'intégralité du montant peut être supprimée.

En cas d'interruption d'un projet, ou si un projet n'est pas complètement mis en œuvre, l'OFEN peut demander le remboursement des contributions de soutien déjà versées. Les propriétaires de projet sont tenus de présenter au bureau et à l'OFEN toutes les données importantes pour l'évaluation de la mise en œuvre.

On se reportera en particulier au point 5.4 concernant les données pertinentes du projet à relever et à mettre à disposition.

5.4. Exigences concernant la gestion du projet

L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) peut contrôler ou faire contrôler par des tiers les projets soutenus dans le cadre des appels d'offres publics (Loi sur les subventions, LSu, art. 11).

En cas de contrôle, les données de l'ancienne installation, de la nouvelle installation et les documents prouvant l'économie d'électricité doivent notamment être fournis sous forme numérique.

D'autres documents pertinents concernant le projet doivent p. ex. être fournis dans un format numérique adéquat (p. ex. xls, pdf) à la demande du bureau ou de l'OFEN:

Données concernant l'installateur/le planificateur de l'objet en question:

Nom de l'entreprise, nom et prénom de l'interlocuteur, rue, numéro, code postal, lieu, numéro de téléphone, adresse e-mail

Données concernant le soutien:

Montant des économies d'électricité comptabilisables par an, factures de tiers et preuves des coûts accessoires

Données concernant les composants, les appareils et les installations

Fabricant et type des éléments, appareils ou installations à remplacer et leur âge

Fabricant et type des nouveaux éléments, appareils ou installations

5.5. Exigences concernant l'estimation de l'économie d'électricité et la preuve de l'économie

En général, un calcul de l'efficacité décrit de manière compréhensible forme la base sur laquelle l'estimation de l'économie d'électricité se fonde avant la mise en œuvre de la mesure (des mesures), pour la demande, ainsi que celle sur laquelle repose la preuve des économies réalisée une fois la mesure (les mesures) en place, pour le monitoring. Ce calcul comprend d'une part un algorithme plausible et, d'autre part, des explications concernant les hypothèses émises pour l'estimation des paramètres de calcul. Dans le cas des mesures d'efficacité pour lesquelles Prokilowatt prescrit des effets forfaitaires ou une procédure standard de calcul, seules ces deux options peuvent être utilisées pour estimer l'économie d'électricité et apporter la preuve de l'économie.

Si une installation dispose de valeurs mesurées solides et concluantes, celles-ci peuvent être utilisées comme base pour estimer l'économie d'électricité ainsi que pour la preuve de l'économie. C'est par exemple le cas lorsque la consommation d'électricité d'une installation est mesurée tout au long de l'année (sur une année où la production a suivi un cours représentatif) séparément du reste de la consommation. En principe, le requérant utilise les valeurs dont la qualité est la meilleure pour estimer l'économie d'électricité et la prouver ensuite. En général, il s'agit de valeurs calculées grâce à un modèle d'efficacité; exceptionnellement, il peut s'agir de valeurs mesurées.

5.6. Exigences concernant la preuve des coûts

Toutes les factures concernant l'ensemble des investissements susceptibles de recevoir une aide doivent être fournies dans le cadre du monitoring pour prouver les coûts effectifs liés à la réalisation du projet.

5.7. Entreprises avec convention d'objectifs ou audit énergétique et entreprises grandes consommatrices d'électricité

Les entreprises qui concluent une convention d'objectifs ou se soumettent à un audit énergétique en raison d'exigences légales (article sur les gros consommateurs, exemption de la taxe sur le CO₂, remboursement du supplément perçu sur le réseau) ne peuvent bénéficier d'un soutien dans le cadre de ProKilowatt que pour des mesures qui seront mises en œuvre en sus de la convention d'objectifs ou de l'audit énergétique.

Concernant les projets, les cas suivants sont possibles:

- Un projet mené dans le cadre de ProKilowatt est reconnu non rentable dans la convention d'objectifs ou dans l'audit énergétique et ne doit donc pas forcément être réalisé. Il peut être pris en compte par ProKilowatt.
- Le projet fait partie intégrante d'une convention d'objectifs ou est déjà pris en compte dans l'audit énergétique. Dans ce cas, seules d'éventuelles prestations fournies en sus des prestations déjà prises en compte dans le cadre de la convention d'objectifs ou de l'audit énergétique peuvent être soutenues par ProKilowatt. Le moment de la mise en œuvre du projet est déterminant: cela signifie que ProKilowatt ne soutient pas les mesures qui ont fait partie d'une convention d'objectifs ou d'un audit énergétique – y compris les demandes en ce sens – avant la mise en œuvre et qui ont été jugées rentables dans ce cadre.

Les entreprises grandes consommatrices d'électricité qui déposent une demande de remboursement du supplément perçu sur le réseau ne peuvent pas faire financer un projet par ProKilowatt et le faire prendre en compte pour ledit remboursement

Concernant les projets, les cas suivants sont possibles:

- Une entreprise pourrait en principe mettre en œuvre le projet, mais n'a pas encore suffisamment d'autres mesures non rentables dans lesquelles elle peut investir au minimum 20% du montant du remboursement. Elle utilise le projet pour remplir les critères de remboursement du supplément perçu sur le réseau. Dans ce cas, le projet ne peut pas être soumis en plus à ProKilowatt.
- Une entreprise a déjà investi plus de 20% du montant du remboursement dans des mesures non rentables ou prévoit de le faire. Le projet permet également de réaliser une autre mesure

non rentable. Le projet peut être soumis à ProKilowatt si l'entreprise renonce explicitement à indiquer ses propres investissements dans la mesure soutenue par ProKilowatt dans le cadre du remboursement du supplément perçu sur le réseau.

5.8. Taxe sur la valeur ajoutée

Du point de vue de la taxe sur la valeur ajoutée, la contribution de soutien totale constitue une subvention au sens de l'art. 18, al. 2, let. a, LTVA. Le propriétaire du projet doit, en tant que bénéficiaire de la subvention, réduire le montant de la déduction de l'impôt préalable en proportion (art. 33, al. 2, LTVA).

6. Glossaire

Additionnalité	Les économies d'électricité sont réputées additionnelles si elles n'avaient pas été mises en œuvre en l'absence du soutien financier fourni par les appels d'offres publics.
Coûts accessoires	Font partie des coûts accessoires d'un investissement: coûts de planification, coûts d'approbation, coûts de surveillance de la construction en rapport direct avec l'investissement. Ne font pas partie des coûts accessoires: coûts de financement, coûts résultant d'un retard, manque à gagner, coût du terrain.
Décision	Avis transmis par l'OFEN à la personne ou à l'organisme porteur du projet ou du programme concernant l'adjudication dans le cadre de la procédure d'appel d'offres en cours. Il indique les motifs de la décision et précise, en cas d'adjudication, toutes les conditions de mise en œuvre connues à ce stade ainsi que les exigences ou réserves éventuelles.
Durée d'utilisation standard	Dans le cadre des appels d'offres publics, la durée d'utilisation standard est de 15 ans. Des exceptions sont prévues pour certaines technologies au point 3.3
Efficacité des coûts	Rapport entre les coûts et les effets obtenus. S'agissant des appels d'offres publics, l'efficacité des coûts concerne la relation entre la contribution financière sollicitée et les kWh économisés. [ct./kWh].
Heures à pleine charge	Les heures à pleine charge désignent le temps durant lequel une installation devrait être exploitée à puissance nominale pour mettre en œuvre le même travail électrique que celui mis effectivement en œuvre par l'installation pendant un laps de temps donné pendant lequel des périodes d'arrêt ou un fonctionnement en charge partielle peuvent aussi se produire.
Heures de fonctionnement	Nombre d'heures par an pendant lesquelles une installation est en service, indépendamment de son taux d'utilisation.
Investissements	Tous les coûts enregistrés en rapport avec la mise en œuvre de la mesure font partie des investissements, c'est-à-dire aussi les coûts accessoires des investissements.
Investissement supplémentaire	Investissement consacré à l'ajout d'un élément supplémentaire à un appareil existant ou à une installation existante afin de réduire de manière significative la consommation d'énergie de l'appareil ou de l'installation. Exemples: ajout d'un convertisseur de fréquence pour adapter le régime d'un moteur électrique en fonction de la charge ou modernisation d'un système de gestion des installations d'un bâtiment afin de garantir un pilotage de la climatisation ou de l'éclairage adapté aux besoins.
Mesure	On entend par mesure une activité définie destinée à atteindre une économie d'électricité dans un projet. Une seule ou plusieurs mesures peuvent être mises en œuvre dans un projet.
Prix de l'électricité standard	Le prix de l'électricité standard désigne le prix de l'électricité employé pour calculer la durée d'amortissement (cf. ch. 3.5). Il est de 0,20 CHF/kWh pour les personnes non autorisées à déduire l'impôt préalable (p. ex. clients privés) et de 0,15 CHF/kWh pour les clients autorisés à déduire l'impôt préalable (entreprises). Pour les mesures dans les centrales hydroélectriques un prix de l'électricité individuel est appliqué, qui doit être détaillé de manière compréhensible.