

Evaluation du programme de subventions „ Rejets de chaleur ”

Ausgearbeitet durch

P. Lovy und G. Chaves, Itéral Management SA

Im Auftrag des

Bundesamtes für Energie

Mai 2001

Auftraggeber:

Bundesamt für Energie

Auftragnehmer:

Itéral Management SA, rue Voltaire 1, 1000 Lausanne 13

Autoren:

P. Lovy
G. Chaves

2001

Der Bericht wurde im Rahmen der Evaluationen des Bundesamtes für Energie erarbeitet. Er gibt die Auffassung der Autoren wieder, die nicht notwendigerweise mit derjenigen des Bundesamtes für Energie übereinstimmen muss.

Bundesamt für Energie BFE

Worbentalstrasse 32, CH-3063 Ittigen • Postadresse: CH-3003 Bern
Tel. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00 • office@bfe.admin.ch • www.admin.ch/bfe

Vertrieb: BBL/EDMZ, 3003 Bern • www.admin.ch/edmoz

BBL/EDMZ Bestellnummer: 805.530 f

Zusammenfassung

Seit 1991 (vor allem mittels Energienutzungsbeschluss vom 14. Dezember 1990 und Energiegesetz vom 26. Juni 1998) unterstützt das Bundesamt für Energie (BFE) Massnahmen zur Abwärmenutzung. In diesem Zusammenhang hat der Bereich „Abwärmenutzung“ des BFE ein Subventionsprogramm entwickelt, das Massnahmen zu Abwärmerückgewinnung fördert: 78 Einrichtungen erhielten Subventionszusagen im Wert von 51'992'257 Franken, wovon bis zum 31. März 2000 40'285'427 Franken effektiv ausbezahlt wurden.

Zu diesem Zeitpunkt erlaubten die subventionierten Einrichtungen eine Rückgewinnung der Abwärme in der Grössenordnung von 606'995 MWh pro Jahr. Dies entspricht 51'175 Tonnen Erdöl-Äquivalenten oder 159'518 Tonnen CO₂ pro Jahr. Die Ziele (25'000 MWh pro Jahr bzw. 106'250 MWh von 1996 bis 31. März 2000), welche sich der Bereich „Abwärmenutzung“ des BFE im Jahre 1996 gesetzt hatte, wurden somit deutlich übertroffen. Der gewonnene Energie durch die Massnahmen des Bereichs „Abwärmenutzung“ entspricht 20 % des Ziels des Ressorts „Regenerierbare Energien“ des Programms Energie 2000. Für alle Projekte machten die Bundessubventionen für die Abwärmerückgewinnung im Durchschnitt 23,4 % der nichtamortisierbaren Kosten aus, was den gesetzlichen Anforderungen entspricht. Der Durchschnittspreis einer in dieser Art erzeugten KWh betrug schätzungsweise 9,4 Rappen.

Der Bereich „Abwärmenutzung“ wählte eine reagierende Rolle, um die Ziele zu erreichen. Es wurde darauf verzichtet, die Nachfrage aktiv anzuregen. Die Personen, welche mit dem BFE in Kontakt kamen, sind allgemein sehr zufrieden mit den angebotenen Dienstleistungen des BFE. Für die Subventionierten war die Unterstützung durch das BFE sogar sehr wichtig für die Realisierung des Projektes. Die Bundessubventionen waren manchmal Auslöser für die Deblockierung anderer Geldquellen. Ausserdem wurden die Verantwortlichen bei den Subventionsempfängern in ihrer Position gestärkt, weil das Projekt quasi ein „amtliches Gütesiegel“ erhielt. Für eine Vielzahl der Subventionsempfänger sollte das BFE die Unterstützung auch für die technischen Pläne und das Marketing gewähren.



RESUME

Le présent rapport expose la démarche et les résultats de l'évaluation menée entre avril et décembre 2000, sur mandat de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Il présente également des recommandations pour le futur.

Depuis 1991, en application de l'Arrêté fédéral du 14 décembre 1990 pour une utilisation économe et rationnelle de l'énergie (AE) puis de la Loi fédérale sur l'énergie du 26 juin 1998 (LEn), l'OFEN a adopté des mesures pour soutenir la récupération de chaleur. Dans ce cadre, le domaine "Rejets de chaleur" de l'OFEN a développé un programme de subventions des installations de récupération de chaleur : 78 installations ont ainsi été appuyées par la Confédération, pour un montant total de CHF 51'992'257.-, dont CHF 40'285'427.- ont effectivement déjà été versés au 31 mars 2000.

A cette date, ces installations subventionnées permettaient de récupérer 606'995 MWh/a, soit l'équivalent de 51'175 tonnes d'énergies fossiles et de 159'518 tonnes de CO₂ par année. Les objectifs que le domaine "Rejets de chaleur" s'était fixés en 1996, soit d'accroître de 25'000 MWh/a la quantité de chaleur pouvant être récupérée grâce aux installations subventionnées sont donc largement atteints. Ce résultat correspond au 20% des "objectifs 2000 chaleur renouvelable" du Secteur "Energies renouvelables" du Programme Energie 2000. En moyenne, le rapport entre la contribution de l'OFEN et les coûts non amortissables est pour l'ensemble des projets subventionnés de 23,6% - ce qui est conforme aux prescriptions légales et le prix coûtant moyen de la chaleur qui peut être récupérée par les installations subventionnées est estimé à 9,4 ct/kWh.

Pour mettre en œuvre ce programme, le domaine "Rejets de chaleur" a choisi d'adopter une politique réactive et de ne pas chercher à susciter des demandes. Ceux qui ont été en contact avec le domaine "Rejets de chaleur" sont en général très satisfaits de la qualité des prestations offertes. Pour les bénéficiaires de subvention, ce soutien a été un élément important de la réalisation de leur installation. La subvention fédérale a parfois permis de débloquer d'autres sources de financement et a contribué à rassurer les responsables des installations sur la viabilité de leur projet. Pour bon nombre de bénéficiaires de subvention, l'OFEN devrait également développer son soutien sur les plans technique et de marketing.

TABLE DES MATIERES SUCCINCTE

- 1. Introduction**

- 2. Mandat et démarche d'évaluation**
 - 2.1. Le mandat**
 - 2.2. La démarche méthodologique**

- 3. Programme de subventions de projets de récupération de chaleur : présentation du processus de traitement des demandes**

- 4. Programme de subventions de projets de récupération de chaleur : évaluation**
 - 4.1. Politique d'information**
 - 4.2. Les critères d'octroi de subventions**
 - 4.3. Le traitement des demandes**
 - 4.4. La collaboration entre le domaine «Rejets de chaleur » et le Programme Energie 2000**
 - 4.5. Les coûts du programme**
 - 4.6. La contribution du domaine «Rejets de chaleur » à la réalisation des objectifs d'Energie 2000**
 - 4.7. Le caractère déterminant de la subvention**

- 5. Synthèse et conclusions**

- 6. Recommandations**

TABLE DES MATIERES DETAILLEE

	page
1. Introduction.....	1
2. Mandat et démarche d'évaluation	3
2.1. Le mandat	3
Sept questions d'évaluation.....	3
2.2. La démarche méthodologique	4
2.2.1. Les échantillons.....	5
Les échantillons du groupe cible.....	5
Source des données pour la constitution des échantillons.....	6
Des échantillons modifiés en cours d'évaluation en raison des imprécisions dans les données de l'OFEN.....	6
2.2.2. La collecte de données.....	7
Les instruments de collecte de données	7
L'accueil réservé à l'évaluation	8
Une enquête représentative pour les bénéficiaires de subvention, les projets annulés et les demandes refusées... ..	9
... et indicative pour les demandeurs potentiels de subvention.....	9
3. Programme de subventions de projets de récupération de chaleur : présentation du processus de traitement des demandes	10
Les activités de subventions du domaine «Rejets de chaleur »	10
Un budget limité	11
Un groupe cible non défini avec précision	12
Des objectifs se précisant	12
La demande de subvention	12
La procédure de décision.....	13
La détermination des montants des subventions	13
L'introduction d'une procédure de benchmarking	14
Le versement de la subvention	15
Quelques données sur les installations subventionnées	15
4. Programme de subventions de projets de récupération de chaleur : évaluation	16
4.1. Politique d'information	16
Pas de stratégie spécifique d'information au début du programme.....	16
... mais des actions ponctuelles	17
Un concept d'information tardif.....	17
Un programme connu... ..	18
...surtout grâce aux bureaux d'ingénieurs et à Energie 2000	18
...mais pas de tous.....	19
4.2. Les critères d'octroi de subventions	21
Priorités et critères : la théorie.....	21
... et la pratique.....	22
Des critères perçus comme clairs.....	23
... mais mal connus	23
Une banque de données évolutive.....	24



4.3. Le traitement des demandes	25
La satisfaction des demandeurs de subventions	25
Une procédure simple ... presque trop simple ?	26
Des contacts directs plus systématiques souhaités	27
4.4. La collaboration entre le domaine «Rejets de chaleur » et le Programme Energie 2000	28
Les Secteurs d'Energie 2000	28
Quatre formes de collaboration avec le Secteur « Industrie »	29
Une collaboration avec le Secteur « Energies renouvelables » essentiellement liée aux STEP	30
L'absence de collaboration avec le Secteur «Hôpitaux »	31
OFEN et Energie 2000 : la confusion dans l'esprit du public	32
4.5. Les coûts du programme	33
Un budget annuel de CHF 5 millions pour les subventions	33
Un coût annuel de gestion du programme de CHF 150'000.-	34
Des dépenses augmentant en cours de programme	35
93% des dépenses consacrées aux subventions	36
En moyenne, 9 installations subventionnées chaque année	37
La moitié des subventions inférieures à CHF 250'000.--	37
Des subventions représentant en moyenne 13% des investissements totaux	38
Deux tiers des subventions accordées à des UIOM et à des STEP	39
Des installations subventionnées dans 18 cantons	39
4.6. La contribution du domaine «Rejets de chaleur » à la réalisation des objectifs d'Energie 2000	42
La contribution aux objectifs d'Energie 2000	42
Des objectifs annuels largement dépassés	43
Les installations liées aux UIOM, dans l'absolu, une quantité de chaleur récupérée plus grande	44
... mais une rentabilité moins bonne du franc directement investi par l'OFEN	45
Une bonne rentabilité du franc investi pour un programme de soutien à une énergie renouvelable	45
Quelques emplois créés par les installations subventionnées	46
4.7. Le caractère déterminant de la subvention	47
Les limites inhérentes à tout programme de subventions incitatives	47
La subvention fédérale, un élément important	48
La subvention fédérale, un impact autre que financier	48
38% des bénéficiaires disent qu'ils auraient réalisé leur installation sans subvention	49
Des demandeurs refusés qui réalisent leur projet	49
Des installations mises en place sans soutien financier de la Confédération	49
En plus des subventions, une demande pour un soutien marketing	50
L'engagement d'une personne, l'un des facteurs clés pour la réalisation d'un projet	51
5. Synthèse et conclusions	52
6. Recommandations	56
Tirer parti des expériences passées	56
Adopter une approche active	57