

Loi du 18 Février 2010 relative à un

RÉGIME D'AIDES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET A  
L'UTILISATION RATIONNELLE DES RESSOURCES NATURELLES

---

# Lignes directrices

## Guide du requérant

Aides à l'investissement pour les entreprises en matière de protection de l'environnement et à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles  
Des aides publiques pour promouvoir les éco-technologies et le développement durable dans les entreprises



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Économie  
et du Commerce extérieur

# TABLE DES MATIERES

---

Introduction .....	5
Résumé des documents nécessaires pour l'élaboration du dossier de demande d'aide.....	6
Help-Desks .....	7
Luxinnovation.....	7
Le Centre de Ressources des Technologies pour l'Environnement (CRTE).....	7
My Energy GIE, 1er point de contact en matière d'énergie .....	7
1. Informations relatives à l'entreprise requérante .....	8
2. Analyse du critère « petite ou moyenne entreprise » .....	9
3. Informations relatives à l'emploi .....	10
3.1. Effectif à la date de la demande (en équivalents temps-plein): .....	10
3.2. Evolution de l'effectif.....	10
4. Evolution des principaux paramètres de l'entreprise au cours des 3 derniers exercices au moins.....	11
4.1. Période de référence .....	11
4.2. Evolution des investissements sur les derniers exercices.....	11
4.3. Evolution de la production.....	11
4.4. Evolution du résultat.....	11
5. Engagements bancaires .....	12
6. Analyse financière de l'entreprise .....	13
7. Compte Pertes et Profits.....	14
8. Plan de financement .....	15
DECLARATION DES AIDES PUBLIQUES .....	16
Effet d'incitation de l'aide (à REMPLIR UNIQUEMENT PAR LES GRANDES ENTREPRISES) .....	17
Declaration sur l'honneur des engagements.....	18
PIECES A JOINDRE .....	19
Modele de lettre pour une demande .....	20
Extraits du règlement grand-ducal du 16 mars 2005.....	21
Méthode de calcul .....	25
Coûts admissibles (art. 4, 5, 6(1) a), 7, 8).....	25
Coûts admissibles [ art. 6(1) b ) ] .....	25
Coûts admissibles (art. 9 / études environnementales) .....	25
Références contrefactuelles .....	26
Les technologies et leurs références contrefactuelles respectives .....	26
Technologies valorisant les sources d'énergie renouvelables ( art.8 ) .....	26
Technologies visant les économies d'énergie ( art.6 ).....	27
Cogénération à haut rendement ( art.7 ).....	27

Références contrefactuelles (sur Base de gaz naturel) pour la production de chaleur.....	28
Référence contrefactuelle pour la production d'électricité .....	28
Fourchettes indicatives des taux d'aides effectifs applicables sur l'investissement éligible .....	28
Éligibilité : Principes généraux .....	29
Dépassement (qualitatif) de normes communautaires ou mesures de protection de l'environnement en l'absence de telles normes (art. 4 ).....	30
Adaptation anticipée des PME aux futures normes communautaires (art. 5 ) .....	30
Technologies visant les économies d'énergie (art.6).....	31
Nouveaux bâtiments à performance énergétique élevée .....	31
Rénovation énergétique de l'enveloppe thermique d'un bâtiment.....	31
Amélioration énergétique de procédés industriels .....	31
Technologies visant la co-génération à haut rendement (art.7) .....	34
Co-génération force-chaleur à haut rendement <b>uniquement</b> sur base de sources d'énergies renouvelables (y compris le Biogas) .....	34
Informations techniques et pratiques requises.....	34
éléments éligibles et coûts.....	35
Eléments non éligibles .....	35
Référence contrefactuelle.....	35
Critères.....	36
Technologies valorisant les sources d'énergie renouvelables ( art.8 ) .....	37
Chaudières à biomasse .....	37
Informations techniques et pratiques requises.....	37
Eléments éligibles et coûts.....	37
éléments non éligibles .....	37
Référence contrefactuelle.....	37
Critères.....	37
Pompes à chaleur .....	39
Informations techniques et pratiques requises.....	39
Eléments éligibles et coûts.....	39
éléments non éligibles .....	39
Référence contrefactuelle.....	39
Critères.....	39
Éoliennes et parcs éoliens.....	41
Informations techniques et pratiques requises.....	41
éléments éligibles et coûts.....	41
éléments non éligibles .....	41
Référence contrefactuelle.....	41

Critères.....	41
Installations solaires thermiques .....	43
Informations techniques et pratiques requises.....	43
Eléments éligibles et coûts.....	43
Eléments non éligibles .....	43
Référence contrefactuelle.....	44
Critères.....	44
Etudes environnementales ( art.9 ) .....	44
Remarques générales - disclaimer .....	44

## INTRODUCTION

---

Le présent guide du requérant sert de vade-mecum aux entreprises désireuses d'investir dans des mesures de protection de l'environnement et d'utilisation rationnelle des ressources naturelles couvertes par la loi du 18 février 2010.

La loi s'adresse à toute entreprise et personne physique qui exerce sur le Grand-Duché une activité industrielle, commerciale ou artisanale. Néanmoins, il a été convenu une répartition des dossiers entre le Ministère des Classes Moyennes et le Ministère de l'Economie.

Le Ministère de l'Economie traitera en priorité les dossiers des entreprises industrielles ainsi que tout dossier d'investissement des entreprises artisanales et commerciales ayant un impact conséquent sur l'utilisation rationnelle de l'énergie voire qui traite de la production d'énergie renouvelable.

Toutes les autres entreprises enregistrées auprès du Ministère des Classes Moyennes, du Tourisme et du Logement opérant des projets d'investissements n'ayant pas une composante énergétique ou d'économie d'énergie conséquente seront traités conformément à la loi du 30 juin 2004 portant création d'un cadre général des régimes d'aides en faveur du secteur des classes moyennes.

De plus amples informations concernant les aides à la protection de l'environnement octroyées par le Ministre des Classes Moyennes, du Tourisme et du Logement sont disponibles à l'adresse suivante : [www.mcm.public.lu](http://www.mcm.public.lu), ou bien sur [www.guichet.lu](http://www.guichet.lu)

Le Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur peut accorder des :

- aides à l'investissement permettant aux entreprises d'aller au-delà des normes communautaires ou d'augmenter le niveau de protection de l'environnement en l'absence de normes communautaires (article 4);
- aides à l'adaptation anticipée des petites et moyennes entreprises aux futures normes communautaires (article 5);
- aides aux investissements en économies d'énergie (article 6);
- aides aux investissements dans la cogénération à haut rendement (article 7);
- aides aux investissements pour la production d'énergie à partir de sources d'énergie renouvelables (article 8);
- aides aux études environnementales (article 9).

La loi s'applique jusqu'au 31 décembre 2013.

Dans ce guide les entreprises trouvent tous les documents et toutes les informations nécessaires à l'élaboration d'un dossier de demande d'aide

A côté des informations générales sur l'entreprise requérante (points 1-7), chaque dossier doit être accompagné des informations techniques et pratiques relatives au projet d'investissement ainsi que des informations relatives aux éléments éligibles et des coûts y relatifs suivant la syntaxe proposée dans les fiches d'informations par technologie. Chaque dossier doit correspondre aux lignes directrices de la version la plus récente du Guide du requérant au moment de la soumission.

Les projets d'investissements non couverts par une fiche d'information à l'heure actuelle feront l'objet d'un accompagnement de la part de Luxinnovation ([www.luxinnovation.lu](http://www.luxinnovation.lu)).

Le guide du requérant est évolutif et la version la plus récente peut être téléchargée sur [www.guichet.lu](http://www.guichet.lu)

Toute demande d'aide formelle doit être introduite sous forme électronique (.pdf et .docx, ou .doc, .rtf, .odt) à l'adresse [loi.environnement@eco.etat.lu](mailto:loi.environnement@eco.etat.lu). Le sujet du mail doit comporter le nom de la société et le nom du projet en question) ainsi que par voie postale avant le démarrage du projet au :

**Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur**  
**Direction des Infrastructures et des Nouvelles Technologies**  
**L-2914 LUXEMBOURG.**

*Les renseignements collectés lors de la présente demande d'intervention publique sont traités informatiquement dans le strict respect de la loi modifiée du 2 août 2002 relative à la protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel*

---

## RÉSUMÉ DES DOCUMENTS NÉCESSAIRES POUR L'ÉLABORATION DU DOSSIER DE DEMANDE D'AIDE

---

- Lettre de demande d'aide (cf. modèle de lettre page 20)
- Les informations générales sur le requérant (titres 1-8)
- Déclaration des Aides publiques (page 16)
- Effet d'incitation de l'aide (à REMPLIR UNIQUEMENT PAR LES GRANDES ENTREPRISES) (page 17)
- Déclaration sur l'honneur et engagements de l'entreprise (page 18)
- Description du projet et des coûts y relatifs suivant la syntaxe des fiches d'informations (le dossier sera évalué suivant les lignes directrices des fiches d'informations en vigueur lors de sa soumission)
- Pièces à joindre. (page 19)

Ces documents peuvent être rédigés en : Français, Allemand ou Anglais.

Les partenaires du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur pour vous soutenir sont le Centre de Ressources des Technologies pour l'Environnement du CRP Henri Tudor, myenergy et Luxinnovation.

---

### LUXINNOVATION

---



Luxinnovation offre une gamme de services individualisés afin que les entreprises au Luxembourg puissent recourir aux régimes d'aides à la protection de l'environnement et à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles. Luxinnovation assure :

- la promotion des mesures d'aides ;
- l'orientation vers le régime de financement approprié ;
- l'accompagnement dans le montage des dossiers de demande d'aides financières.

Informations : [www.luxinnovation.lu](http://www.luxinnovation.lu)

---

### LE CENTRE DE RESSOURCES DES TECHNOLOGIES POUR L'ENVIRONNEMENT (CRTE)

---



Créé en 1997 par une convention de collaboration entre le CRP Henri Tudor et le Ministère de l'Environnement, le CRTE soutient les entreprises industrielles et les PME en leur fournissant des conseils spécialisés ainsi que des projets de recherche appliquée dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'utilisation rationnelle de l'eau ou encore en les encourageant à s'engager dans une démarche de certification environnementale.

En plus d'offrir aux entreprises des possibilités pour réduire les impacts environnementaux sur leurs sites, le CRTE mène des actions visant à améliorer la performance environnementale de produits ou de services en développant l'éco-conception. Par ailleurs, le Centre établit l'empreinte carbone d'activités ou de produits afin de comptabiliser les gaz à effet de serre émis et identifier les potentiels de réduction.

Le CRTE met également son expertise aux services des entreprises développant des éco-technologies et les accompagne dans leur conception de plans d'expérience, l'acquisition et l'analyse de données, ou encore la mise en oeuvre de prototypes.

Informations : [www.crte.lu](http://www.crte.lu)

---

### MY ENERGY GIE, 1ER POINT DE CONTACT EN MATIERE D'ENERGIE

---



myenergy est la structure nationale en matière d'information et de conseil dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Ses missions s'inscrivent dans les efforts du Gouvernement à mettre en oeuvre une politique énergétique durable.

myenergy propose son conseil de base neutre et gratuit aux entreprises afin de leur donner un aperçu des possibilités pour réduire leur consommation énergétique, valoriser les énergies renouvelables et profiter des subventions étatiques afférentes. Ce conseil aidera les entreprises à choisir les services et produits adaptés à leurs besoins sur le marché.

Informations : [www.myenergy.lu](http://www.myenergy.lu)

---

INFORMATIONS GENERALES

1. INFORMATIONS RELATIVES À L'ENTREPRISE REQUÉRANTE

IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE				
Raison sociale:				
Adresse:				
Activité:				
Code NACE:				
Autorisation d'établissement:	No	du		
Autorisation d'exploitation (Etablissements classés):	No	du		
Numéro de T.V.A.:				
Matricule nationale:				
Banque:	IBAN LU			
Capital social:				
Adresse site web:	www.			
IDENTIFICATION DE LA PERSONNE DE CONTACT				
Nom, Prénom		Téléphone		
Fonction		Fax		
		E-mail		
ACTIONNARIAT				
Nom de l'entreprise ou de la personne physique	% du capital détenu	Effectif	Chiffre d'affaires	Total au bilan
<b>TOTAL</b>				

## 2. ANALYSE DU CRITERE « PETITE OU MOYENNE ENTREPRISE »

Critères cumulatifs	Petite Entreprise	Moyenne Entreprise	Grande entreprise
<b>Effectif</b>	<50	<250	Autres cas
<b>Chiffre d'affaires ou Total du bilan</b>	< 10 M€ ou < 10 M€	< 50 M€ ou < 43 M€	
<b>Autonomie</b>	<b>L'entreprise est autonome au sens du règlement grand-ducal du 16 mars 2005</b> (pour plus de détails voir « Extraits du règlement grand-ducal du 16 mars 2005 » page 21)		

### PARTICIPATIONS DES ACTIONNAIRES DE RÉFÉRENCE<sup>1</sup>

Nom de l'actionnaire	Nom de l'entreprise	% du capital détenu	Effectif	Chiffre d'affaires	Total au bilan

### PARTICIPATIONS DE L'ENTREPRISE REQUERANTE

Nom de l'entreprise	% du capital détenu	Effectif	Chiffre d'affaires	Total au bilan

<sup>1</sup> Les actionnaires de référence sont ceux détenant plus de 25% du capital de l'entreprise requérante.

### 3. INFORMATIONS RELATIVES A L'EMPLOI

#### 3.1. EFFECTIF A LA DATE DE LA DEMANDE (EN EQUIVALENTS TEMPS-PLEIN):

	Total
Contrats à durée indéterminée	
Contrats à durée déterminée	
Intérimaires	

#### 3.2. EVOLUTION DE L'EFFECTIF

DATE	Personnel total	Frontaliers	Résidents Luxembourgeois	Résidents étrangers
— / — / —				
— / — / —				
— / — / —				

#### 4. EVOLUTION DES PRINCIPAUX PARAMETRES DE L'ENTREPRISE AU COURS DES 3 DERNIERS EXERCICES AU MOINS

##### 4.1. PERIODE DE REFERENCE

###### PERIODE DE RÉFÉRENCE – EXERCICES COMPTABLES

Date de clôture annuelle (JJ/MM)

##### 4.2. EVOLUTION DES INVESTISSEMENTS SUR LES DERNIERS EXERCICES

Année	Investissements (A)	Amortissements (B)	Investissements nets (A-B)
20__			
20__			
20__			
Total			

##### 4.3. EVOLUTION DE LA PRODUCTION

Année	Production en volume (Unité):	Chiffre d'affaires (en EUR)	dont % exportation
20__			
20__			
20__			

##### 4.4. EVOLUTION DU RÉSULTAT

Année	Bénéfice net après impôt	Bénéfice distribué (Dividende, tantième)
20__		
20__		
20__		

## 5. ENGAGEMENTS BANCAIRES

FORME *	MONTANT	SOLDE	ECHEANCE	GARANTIES	REMBOURSEMENTS		REMBOURSEMENT
	INITIAL	ACTUEL	FINALE	ACCORDEES**	CADENCE	MONTANT	ANNUEL

- \* Prêt
- Ligne en compte courant
- Leasing
- \*\* Hypothèque
- Gage sur Fonds de commerce
- Cautionnement
- Autres

## 6. ANALYSE FINANCIERE DE L'ENTREPRISE

<b>Chiffres clés de la société</b>				<b>Devise: Euro</b>			
ACTIF	2010	2009	2008	PASSIF	2010	2009	2008
<b>Actif immobilisé</b>				<b>Fonds propres</b>			
Frais d'établissement				Capital social			
Immobilisations				Primes d'émission			
Immobilisations				Réserves			
Immobilisations financières				Résultats reportés			
<b>Actif Circulant</b>				Résultat de l'exercice			
Stocks				Provisions			
Créances clients				<b>Dettes à long terme &gt; 1 an</b>			
Créances entreprises				Dettes financières			
Autres créances				Dettes entreprises liées			
Disponibilités				<b>Dettes à court terme &lt; 1 an</b>			
				Dettes financières			
				Dettes commerciales			
				Dettes fiscales et sociales			
				Dettes entreprises liées			
				Autres dettes			
<b>TOTAL ACTIF</b>				<b>TOTAL PASSIF</b>			

## 7. COMPTE PERTES ET PROFITS

	Année de référence		
	20__	20__	20__
Chiffre d'affaires			
Autres produits d'exploit.			
Charges matières premières			
Frais de personnel			
Corrections de valeur			
Autres charges			
<b>Résultat d'exploitation</b>			
Intérêts & produits assimilés			
Intérêts & charges assimilées			
<b>Résultat financier</b>			
<b>Résultat des activités ordinaires avant impôts</b>			
Produits exceptionnels			
Charges exceptionnelles			
<b>Résultat exceptionnel</b>			
Impôts			
<b>Résultat de l'exercice</b>			
<b>Effectif moyen en cours d'année</b>			

## 8. PLAN DE FINANCEMENT

COÛTS		RESSOURCES		
Poste	EUR	Source	EUR	%
		Fonds propres (source <sup>2</sup> )		
		Prêt à l'innovation S.N.C.I.		
		Aide d'Etat		
		Prêt bancaire:		
		Banque:		
		Durée:		
		Garanties:		
		Taux d'intérêts		
		Crédit à court terme <sup>3</sup>		
<b>TOTAL :</b>		<b>TOTAL :</b>		

<sup>2</sup> Indiquer la source: p.ex. augmentation du capital, cash-flow disponibles, réserves, obligations convertibles, prêt d'actionnaires...

<sup>3</sup> Crédit à court terme, précisez : comptes courants d'associés, ligne de crédit bancaire, autres...

## DECLARATION DES AIDES PUBLIQUES

<b>INFORMATIONS [1] SUR LES AIDES PUBLIQUES PERCUES Y COMPRIS LES "AIDES DE MINIMIS" [2] AU COURS DE L'EXERCICE OU LA DEMANDE EST PRÉSENTÉE ET DES TROIS EXERCICES FISCAUX ANTÉRIEURS</b>		
<b>Date [3]</b>	<b>Nature de l'aide</b>	<b>Montant perçu</b>
<b>TOTAL DES AIDES PERCUES</b>		
<p>[1] Informations obligatoires</p> <p>[2] La présente demande d'aides est introduite dans le cadre des aides d'Etat pouvant être accordées sous le règlement (CE) N° 1998/2006 de la Commission européenne du 15 décembre 2006 concernant l'application des articles 87 et 88 du traité aux aides de minimis." Le montant brut total des aides de minimis, octroyées à une même entreprise ne peut excéder 200.000 EUR sur une période de 3 exercices fiscaux.</p> <p>Le montant brut total des aides de minimis octroyées à une même entreprise active dans le secteur du transport routier ne peut excéder 100.000 EUR sur une période de trois exercices fiscaux.</p> <p>La période à prendre en considération est déterminée en se référant aux exercices fiscaux utilisés par l'entreprise au Grand-Duché du Luxembourg. (Extrait du règlement CE No1998/2006).</p> <p>L'Etat membre doit obtenir de l'entreprise concernée, avant l'octroi de l'aide, une déclaration relative aux autres aides de minimis qu'elle a reçues au cours des deux précédents exercices fiscaux et de l'exercice fiscal en cours.</p> <p>[3] La date de référence est celle de la réception par l'entreprise de l'aide en question.</p>		

## EFFET D'INCITATION DE L'AIDE (A REMPLIR UNIQUEMENT PAR LES GRANDES ENTREPRISES)

---

Quel est l'impact de l'obtention d'un cofinancement public sur le projet:

	Cocher la ou les cases appropriées	Expliquer :
Le projet ne serait pas lancé sans l'obtention du cofinancement public :	<input type="checkbox"/>	
Le projet sera lancé avec ou sans l'obtention d'un cofinancement public	<input type="checkbox"/>	
<b>Le cofinancement public permettra d'augmenter :</b>		
- la taille du projet	<input type="checkbox"/>	
- la portée, le périmètre du projet	<input type="checkbox"/>	
- le budget consacré au projet	<input type="checkbox"/>	
- le rythme d'exécution du projet	<input type="checkbox"/>	

## DECLARATION SUR L'HONNEUR DES ENGAGEMENTS

Je - Nous<sup>4</sup> soussigné(s) (Nom(s) – Prénom(s) et qualité<sup>5</sup>)

.....  
Certifie – certifiions<sup>4</sup> que l'entreprise .....  
est informée des dispositions qui suivent et s'engage à les respecter<sup>6</sup> :

- l'entreprise est en situation régulière au regard de ses obligations fiscales et sociales ;
- le projet n'a pas démarré avant le dépôt du dossier de demande d'aide auprès du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur ;
- l'entreprise ne dispose d'aucun lien juridique ou commercial avec le prestataire retenu; (pour les études environnementales, et la certification par un expert externe relatif à l'article 6, paragraphe (3) pour le calcul des bénéfices et coûts d'exploitation liés à un investissement de maîtrise de l'énergie)
- le projet n'est pas réalisé, en totalité ou en partie, pour le compte d'un tiers;
- les coûts imputés dans le cadre du projet ne sont couverts, partiellement ou totalement, par aucune autre mesure d'aide publique. De même que l'entreprise s'engage à n'effectuer aucune nouvelle demande de cofinancement pour des coûts imputés au projet auprès des autorités nationales ou communautaires ;
- l'entreprise est en bonne santé financière et n'a pas engagé de procédures d'insolvabilité ;

Par ailleurs, au regard des dispositions du règlement grand-ducal du 16 mars 2005, l'entreprise déclare être une :

- micro entreprise       petite entreprise       moyenne entreprise       grande entreprise

L'exactitude des données fournies est certifiée.

Fait à		le	
Signature(s) et cachet de l'entreprise:			

<sup>4</sup> *Rayer la mention inutile*

<sup>5</sup> *Personne(s) habilitée(s) à engager l'entreprise*

<sup>6</sup> *Cocher les cases correspondantes*

## PIECES A JOINDRE

---

- Les informations techniques et pratiques requises suivant la syntaxe proposée dans les fiches d'informations par technologie
- Les devis détaillés des prestataires retenus
- Une copie de toutes les autorisations requises (construction, exploitation, protection de la nature)
- Une copie de l'autorisation « commodo »
- Bilans et comptes profits et pertes du dernier exercice (si l'entreprise existe depuis moins de 3 ans, elle soumettra un plan d'affaires détaillé)
- Statuts de la société (pour une première demande d'aide auprès du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, sinon les statuts coordonnés en cas de modifications)
- Organigramme juridique (précisant les liens existants, les pourcentages de participations, ainsi que la raison sociale, l'adresse, la répartition du capital social, l'effectif, le chiffre d'affaires et le total du bilan (données du dernier exercice clos) de chaque entreprise)
- Relevé d'identité bancaire
- Autres pièces jugées utiles

Pour les études environnementales, la rédaction d'un cahier des charges permettant de comparer plusieurs offres est vivement encouragée par le Ministère. Les entreprises pourront, à leur discrétion, joindre les cahiers des charges sur lesquels les propositions d'intervention sont basées.

## MODELE DE LETTRE POUR UNE DEMANDE

---

Courrier à formuler à l'attention de Monsieur le Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur et à adresser à :

**Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur**  
**Direction des Infrastructures et des Nouvelles Technologies**  
**L-2914 LUXEMBOURG.**

Objet : demande d'aide dans le cadre de l'article XXX de la loi du 18 février 2010 relative à un régime d'aides à la protection de l'environnement et à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles.

Monsieur le Ministre,

L'entreprise x est porteur d'un projet

- d'investissement permettant d'aller au-delà des normes communautaires ou d'augmenter le niveau de protection de l'environnement en l'absence de normes communautaires (article 4);
- d'investissement permettant l'adaptation anticipée aux futures normes communautaires (article 5);
- d'investissement permettant en économies d'énergie (article 6);
- d'investissement en cogénération à haut rendement (article 7);
- d'investissement permettant pour la production d'énergie à partir de sources d'énergie renouvelables (article 8);
- d'étude environnementale (article 9).

intitulé « ... ». Ce projet vise à ... (préciser l'objectif).

Par la présente, nous sollicitons auprès du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur une aide dans le cadre de l'Article xxx de la loi susvisée d'un montant de xx € pour une assiette de dépenses éligibles de xx €, soit un taux d'aide de xx%.

Le démarrage du projet est fixé à la date du ....

Le dossier de demande d'aide est joint à ce courrier.

Date, lieu

Signature (nom-prénom, fonction)

Cachet.

### **Art. 2. Entreprise**

Est considérée comme entreprise toute entité, indépendamment de sa forme juridique, exerçant une activité économique. Sont notamment considérées comme telles les entités exerçant une activité artisanale ou d'autres activités à titre individuel ou familial et les sociétés de personnes ou de capitaux ou les associations qui exercent régulièrement une activité économique.

### **Art. 3. Effectifs et seuils financiers définissant les catégories d'entreprises**

(1) La catégorie des micro, petites et moyennes entreprises (PME) est constituée des entreprises qui occupent moins de 250 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas 50 millions d'euros ou dont le total du bilan annuel n'excède pas 43 millions d'euros.

(2) Dans la catégorie des PME, une petite entreprise est définie comme une entreprise qui occupe moins de 50 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel ou le total du bilan annuel n'excède pas 10 millions d'euros.

(3) Dans la catégorie des PME, une microentreprise est définie comme une entreprise qui occupe moins de 10 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel ou le total du bilan annuel n'excède pas 2 millions d'euros.

### **Art. 4. Définition de l'entreprise autonome, partenaire ou liée**

(1) Est une entreprise autonome toute entreprise qui n'est pas qualifiée comme entreprise partenaire au sens du point (2) ou comme entreprise liée au sens du point (3).

(2) Sont considérées comme entreprises partenaires toutes les entreprises qui ne sont pas qualifiées comme entreprises liées au sens du point (3) et entre lesquelles existe la relation suivante: une entreprise (entreprise en amont) détient, seule ou conjointement avec une ou plusieurs entreprises liées au sens du point (3), 25% ou plus du capital ou des droits de vote d'une autre entreprise (entreprise en aval).

Une entreprise peut toutefois être qualifiée d'autonome, c'est-à-dire n'ayant pas d'entreprises partenaires, même si le seuil de 25% est atteint ou dépassé, lorsqu'on est en présence des catégories d'investisseurs suivantes, et à condition que ceux-ci ne soient pas, à titre individuel ou conjointement, liés au sens du point (3) avec l'entreprise concernée:

a) sociétés publiques de participation, sociétés de capital à risque, personnes physiques ou groupes de personnes physiques ayant une activité régulière d'investissement en capital à risque qui investissent des fonds propres dans des entreprises non cotées en bourse, pourvu que le total de l'investissement desdites personnes physiques ou groupes de personnes physiques dans une même entreprise n'excède pas 1.250.000 euros;

b) universités ou centres de recherche à but non lucratif;

c) investisseurs institutionnels y compris fonds de développement régional;

d) autorités locales autonomes ayant un budget annuel inférieur à 10 millions d'euros et moins de 5.000 habitants.

(3) Sont considérées comme entreprises liées les entreprises qui entretiennent entre elles l'une ou l'autre des relations suivantes:

- a) une entreprise a la majorité des droits de vote des actionnaires ou associés d'une autre entreprise;
- b) une entreprise a le droit de nommer ou de révoquer la majorité des membres de l'organe d'administration, de direction ou de surveillance d'une autre entreprise;
- c) une entreprise a le droit d'exercer une influence dominante sur une autre entreprise en vertu d'un contrat conclu avec celle-ci ou en vertu d'une clause des statuts de celle-ci;
- d) une entreprise actionnaire ou associée d'une autre entreprise contrôle seule, en vertu d'un accord conclu avec d'autres actionnaires ou associés de cette autre entreprise, la majorité des droits de vote des actionnaires ou associés de celle-ci.

Il y a présomption qu'il n'y a pas d'influence dominante, dès lors que les investisseurs énoncés au point (2), deuxième alinéa, ne s'immiscent pas directement ou indirectement dans la gestion de l'entreprise considérée, sans préjudice des droits qu'ils détiennent en leur qualité d'actionnaires ou d'associés.

Les entreprises qui entretiennent l'une ou l'autre des relations visées au premier alinéa à travers une ou plusieurs autres entreprises, ou avec des investisseurs visés au point (2), sont également considérées comme liées.

Les entreprises qui entretiennent l'une ou l'autre de ces relations à travers une personne physique ou un groupe de personnes physiques agissant de concert, sont également considérées comme entreprises liées pour autant que ces entreprises exercent leurs activités ou une partie de leurs activités dans le même marché en cause ou dans des marchés contigus.

Est considéré comme marché contigu le marché d'un produit ou service se situant directement en amont ou en aval du marché en cause.

(4) Hormis les cas visés au point (2), deuxième alinéa, une entreprise ne peut pas être considérée comme une PME, si 25% ou plus de son capital ou de ses droits de vote sont contrôlés, directement ou indirectement, par un ou plusieurs organismes publics ou collectivités publiques, à titre individuel ou conjointement.

(5) Les entreprises peuvent établir une déclaration relative à leur qualification d'entreprise autonome, partenaire ou liée, ainsi qu'aux données relatives aux seuils énoncés dans l'article 4. Cette déclaration peut être établie même si la dispersion du capital ne permet pas de savoir précisément qui le détient, l'entreprise déclarant de bonne foi qu'elle peut légitimement présumer ne pas être détenue à 25% ou plus par une entreprise ou conjointement par des entreprises liées entre elles ou à travers des personnes physiques ou un groupe de personnes physiques. De telles déclarations sont effectuées sans préjudice des contrôles ou vérifications prévus par les réglementations nationales ou communautaires.

## **Art. 5. Méthodes de détermination des effectifs et des montants financiers**

(1) Les données retenues pour le calcul de l'effectif et des seuils financiers sont celles afférentes au dernier exercice comptable clôturé et sont calculées sur une base annuelle. Elles sont prises en compte à partir de la date de clôture des comptes. Le montant du chiffre d'affaires retenu est calculé hors taxe sur la valeur ajoutée et hors autres droits ou taxes indirectes.

(2) Lorsqu'une entreprise, à la date de clôture des comptes, constate un dépassement, dans un sens ou dans un autre et sur une base annuelle, des seuils de l'effectif ou des seuils financiers énoncés à l'article 2, cette circonstance ne lui fait acquérir ou perdre la qualité de moyenne, petite ou microentreprise que si ce dépassement se produit pour deux exercices consécutifs.

(3) Dans le cas d'une entreprise nouvellement créée et dont les comptes n'ont pas encore été clôturés, les données à considérer font l'objet d'une estimation de bonne foi en cours d'exercice.

## **Art. 6. L'effectif**

L'effectif correspond au nombre d'unités de travail par année (UTA), c'est-à-dire au nombre de personnes ayant travaillé dans l'entreprise considérée ou pour le compte de cette entreprise à temps plein pendant toute l'année considérée. Le travail des personnes n'ayant pas travaillé toute l'année, ou ayant travaillé à temps partiel, quelle que soit la durée, ou le travail saisonnier, est compté comme fractions d'UTA. L'effectif est composé:

a) des salariés;

b) des personnes travaillant pour cette entreprise, ayant un lien de subordination avec elle et assimilées à des salariés au regard du droit luxembourgeois;

c) des propriétaires exploitants;

d) des associés exerçant une activité régulière dans l'entreprise et bénéficiant d'avantages financiers de la part de l'entreprise.

Les apprentis ou étudiants en formation professionnelle bénéficiant d'un contrat d'apprentissage ou de formation professionnelle ne sont pas comptabilisés dans l'effectif. La durée des congés de maternité ou congés parentaux n'est pas comptabilisée.

## **Art. 7. Détermination des données de l'entreprise**

(1) Dans le cas d'une entreprise autonome, la détermination des données, y compris l'effectif, s'effectue uniquement sur la base des comptes de cette entreprise.

(2) Les données, y compris l'effectif, d'une entreprise ayant des entreprises partenaires ou liées, sont déterminées sur la base des comptes et autres données de l'entreprise, ou, s'ils existent, des comptes consolidés de l'entreprise, ou des comptes consolidés dans lesquels l'entreprise est reprise par consolidation.

Aux données visées au premier alinéa sont agrégées les données des éventuelles entreprises partenaires de l'entreprise considérée, situées immédiatement en amont ou en aval de celle-ci. L'agrégation est proportionnelle au plus élevé du pourcentage de participation au capital ou du pourcentage des droits de vote. En cas de participation croisée, le plus élevé de ces pourcentages s'applique.

Aux données visées aux premier et deuxième alinéas sont ajoutées 100% des données des éventuelles entreprises directement ou indirectement liées à l'entreprise considérée et qui n'ont pas déjà été reprises dans les comptes par consolidation.

(3) Pour l'application du point (2), les données des entreprises partenaires de l'entreprise considérée résultent des comptes et autres données consolidés, s'ils existent, auxquelles sont ajoutées 100% des données des entreprises liées à ces entreprises partenaires, sauf si leurs données ont été déjà reprises par consolidation.

Pour l'application du point (2), les données des entreprises liées à l'entreprise considérée résultent de leurs comptes et autres données consolidés, s'ils existent. A celles-ci sont agrégées proportionnellement les données des éventuelles entreprises partenaires de ces entreprises liées, situées immédiatement en amont ou en aval de celles-ci, si elles n'ont pas déjà été reprises dans les comptes consolidés dans une proportion au moins équivalente au pourcentage défini au point (2), deuxième alinéa.

(4) Lorsque les comptes consolidés ne font pas apparaître l'effectif d'une entreprise donnée, le calcul de celui-ci s'effectue en agrégeant de façon proportionnelle les données relatives aux entreprises avec lesquelles cette entreprise est partenaire, et par addition de celles relatives aux entreprises avec lesquelles elle est liée.

## **A.2. Effet d'incitation de l'aide**

**Augmentation de la taille du projet:** augmentation du coût total du projet (sans diminution des dépenses du bénéficiaire par rapport à la même situation en l'absence d'aide); augmentation des effectifs participant aux activités de RDI;

**Augmentation de la portée:** augmentation du nombre d'éléments constituant les résultats attendus du projet; projet plus ambitieux, se caractérisant par une probabilité accrue de réaliser une avancée scientifique ou technologique ou par un risque d'échec plus important (notamment en raison du risque plus élevé associé au projet de recherche, au fait que le projet s'étale sur une longue durée et à l'incertitude quant à ses résultats);

**Augmentation du budget consacré:** modifications apportées au budget prévu pour le projet sans diminution équivalente du budget consacré à d'autres projets ;

**Augmentation du rythme du projet:** exécution du projet plus rapide qu'en l'absence de l'aide.

## METHODE DE CALCUL

---

---

### COÛTS ADMISSIBLES (ART. 4, 5, 6(1) A), 7, 8)

---

---

Principe de calcul des coûts admissibles :

coûts d'investissement

- coûts d'investissement contrefactuel

---

---

### COÛTS ADMISSIBLES [ ART. 6(1) B ]

---

---

Principe de calcul des coûts admissibles :

Coûts d'investissement

- Coûts d'investissement contrefactuel

+ Coûts d'exploitation

- Coûts d'exploitation contrefactuels

- Bénéfices d'exploitation

+ Bénéfices d'exploitation contrefactuels

Dans le cas d'un remplacement prématuré, le coût d'investissement supplémentaire correspond au coût d'investissement total déduction faite du coût déjà amorti du bien à remplacer.

Recours obligatoire à un expert.

---

---

### COÛTS ADMISSIBLES (ART. 9 / ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES)

---

---

Les coûts admissibles sont les coûts de l'étude.

## RÉFÉRENCES CONTREFACTUELLES

### LES TECHNOLOGIES ET LEURS RÉFÉRENCES CONTREFACTUELLES RESPECTIVES

#### TECHNOLOGIES VALORISANT LES SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES ( ART.8 )

**Tableau 1 - Référence contrefactuelle pour la production d'électricité**

<b>Technologie</b>	<b>Référence contrefactuelle</b>
Énergie éolienne	Centrale électrique au gaz d'une puissance équivalente définie suivant la filière en question et faisant partie du parc existant de centrales électriques dans le réseau d'interconnexion européen
Energie hydroélectrique	
Biomasse et biogaz	

**Tableau 2- Référence contrefactuelle pour la production de chaleur**

<b>Technologie</b>	<b>Référence contrefactuelle</b>
Energie solaire thermique	néant
Pompe à chaleur	Chaudière individuelle à gaz de même puissance
Biomasse et biogaz (avec ou sans production d'électricité)	Chaudière individuelle à gaz de même puissance

---

**TECHNOLOGIES VISANT LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ( ART.6 )**

---

**Tableau 3 - Référence contrefactuelle pour les technologies visant les économies d'énergie**

Technologie	Référence contrefactuelle
Nouveau bâtiment fonctionnel à haute performance énergétique (classes de performance 'AAA') suivant la méthode de calcul retenue dans le règlement grand-ducal du 31 août 2010 disponible sur <a href="http://www.legilux.lu">www.legilux.lu</a> , Mémorial A n°173 du 1 <sup>er</sup> octobre 2010..	Nouveau bâtiment fonctionnel standard suivant LuxEeB-F (classe de performance D)
Seront éligibles les projets de rénovation énergétique de l'enveloppe thermique d'un bâtiment fonctionnel existant et âgés de plus de 10 ans. Les critères de performance s'appuieront sur la base légale précitée..	Bâtiment existant
Produit économe en électricité <sup>1</sup> dans le respect de seuils minima en termes d'efficacité énergétique	Produit standard
Amélioration énergétique d'un procédé	Procédé existant

<sup>1</sup> : éclairage, IT, climatisation, pompe/ventilateur, moteur électrique, système à air comprimé/compresseur, appareil réfrigérant

---

**COGÉNÉRATION À HAUT RENDEMENT ( ART.7 )**

---

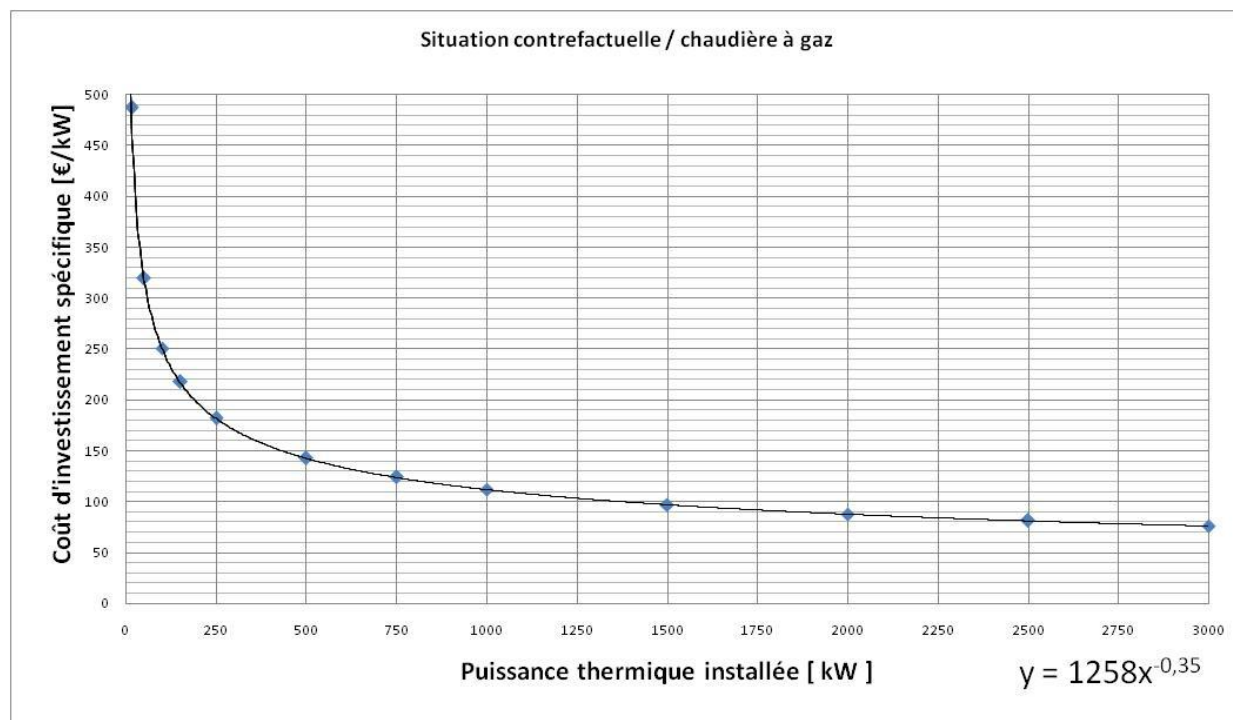
**Tableau 4 - Référence contrefactuelle pour la cogénération à haut rendement uniquement sur base de sources d'énergies renouvelables**

Technologie	Référence contrefactuelle
Cogénération à haut rendement <b><u>uniquement</u></b> sur base de sources d'énergies renouvelables	Chaudière individuelle à gaz

## RÉFÉRENCES CONTREFACTUELLES (SUR BASE DE GAZ NATUREL) POUR LA PRODUCTION DE CHALEUR

Pour les installations de production d'énergie thermique sur base de sources renouvelables, la référence contrefactuelle est définie par une chaudière conventionnelle au gaz naturel, sauf pour la filière solaire thermique pour laquelle aucune référence contrefactuelle n'est considérée.

La courbe ci-dessous indique l'investissement (€/kW) y relatif en fonction de la puissance thermique installée (kW).



## RÉFÉRENCE CONTREFACTUELLE POUR LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

Le calcul de la situation contrefactuelle est pris en charge par le Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur. Il se base sur les lignes directrices de la Commission européenne et tient compte d'une centrale électrique au gaz d'une puissance équivalente.

## FOURCHETTES INDICATIVES DES TAUX D'AIDES EFFECTIFS APPLICABLES SUR L'INVESTISSEMENT ÉLIGIBLE

Exemples calculés sur base des taux maxima	Grande Entreprise	Moyenne Entreprise	Petite Entreprise
<b>Chaudière à pellets</b>	5-18%	6-22%	7-26%
<b>Pompe à chaleur géothermique</b>	27-32%	34-39%	40-46%
<b>Parc éolien</b>	10-35%		

Les taux d'aides sont fonction des puissances thermiques installées et des coûts spécifiques.

Dans le cas du parc éolien, la variation du taux d'aide s'explique surtout par la qualité du site.

## ÉLIGIBILITÉ : PRINCIPES GÉNÉRAUX

---

1. Sont éligibles les composants techniques intrinsèques de la mesure en question, c'est-à-dire engendrant l'effet de protection de l'environnement et l'utilisation rationnelle des ressources naturelles.
2. Est éligible la main d'œuvre qualifiée sollicitée dans le cadre de la mise en œuvre des mesures.
3. Ne sont pas éligibles des demandes d'aides pour remplir les conditions de l'Administration de l'Environnement dans le cadre de la loi sur les établissements classés (Commodo).
4. Ne sont pas éligibles les frais de terrain, génie civil destiné à abriter les installations (sauf exceptions formulées au niveau des fiches techniques), les tranchées et réfections, les réseaux de chaleurs alimentés par une centrale de co-génération force-chaleur indépendamment des vecteurs énergétiques utilisés fossiles ou renouvelables.
5. Ne sont pas éligibles les mesures ayant un retour sur investissement très favorable et pour lesquelles l'aide ne présenterait dès lors pas un effet incitatif marqué.
6. Seront traitées par le Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur toutes les demandes d'investissement des sociétés commerciales et artisanales ayant un impact conséquent en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie (économie d'énergie) et de production d'énergies renouvelable.
7. Seront traitées par le Ministère des Classes Moyennes, du Tourisme et du Logement toutes les demandes d'investissements n'ayant pas une composante énergétique ou d'économie d'énergie conséquente.
8. Ne sont pas éligibles les projets d'installations photovoltaïques indépendamment de leur taille, sauf pour les projets de démonstration.
9. Ne sont pas éligibles les projets d'investissements dans la filière de co-génération traditionnelle sur base de vecteurs énergétiques fossiles. Par contre la co-génération de sources d'énergies renouvelables sera soutenue.

## DÉPASSEMENT (QUALITATIF) DE NORMES COMMUNAUTAIRES OU MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE TELLES NORMES (ART. 4 )

---

- Coûts admissibles suivant art. 4 paragraphes (4) – (7) en matière de protection du sol, de l'air et de l'eau
- Etude environnementale au titre de l'art. 9 exécutée par un expert professionnel indépendant<sup>7</sup> et comprenant :
  - un relevé des normes concernées (mesures et référence contrefactuelle)
  - description de la mesure technique envisagée
  - le niveau de dépassement des normes communautaires ou le degré d'amélioration en l'absence de telles normes
  - durée/espérance de vie des mesures envisagées
  - coût d'investissement
  - coût de la référence contrefactuelle
  - coût admissible

## ADAPTATION ANTICIPÉE DES PME AUX FUTURES NORMES COMMUNAUTAIRES (ART. 5 )

---

- Coûts admissibles suivant art. 5 paragraphe (4) en matière de protection du sol, de l'air et de l'eau
- Etude exécutée par un expert professionnel indépendant <sup>7</sup> et comprenant :
  - un relevé des normes concernées (mesures)
  - délai d'anticipation escompté
  - description de la mesure technique envisagée
  - degré d'amélioration
  - durée/espérance de vie des mesures envisagées
  - coût d'investissement
  - coût de la référence contrefactuelle
  - coût admissible

---

<sup>7</sup> Indépendance : absence de lien statutaire avec le bénéficiaire des aides et absence d'intérêt commercial au niveau de la mise en œuvre des mesures

# TECHNOLOGIES VISANT LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE (ART.6)

---

## NOUVEAUX BATIMENTS A PERFORMANCE ENERGETIQUE ELEVEE

---

Seront éligibles les nouveaux bâtiments à performance énergétique élevée dans la catégorie A suivant la méthode de calcul retenue dans le règlement grand-ducal du 31 août 2010 concernant le performance énergétique des bâtiments fonctionnels disponible sur [www.legilux.lu](http://www.legilux.lu), Mémorial A n°173 du 1<sup>er</sup> octobre 2010.

## RENOVATION ENERGETIQUE DE L'ENVELOPPE THERMIQUE D'UN BATIMENT

---

Seront éligibles les projets de rénovation énergétique de l'enveloppe thermique d'un bâtiment fonctionnel existant et âgés de plus de 10 ans. Les critères de performance s'appuieront sur la base légale précitée.

## AMELIORATION ENERGETIQUE DE PROCEDES INDUSTRIELS

---

### PREAMBULE

---

Les investissements réalisés en matière de maîtrise de l'énergie consistent en des améliorations d'installations ou de procédés dont l'impact vise à réduire les consommations énergétiques de l'entreprise et à valoriser les sources d'énergie renouvelables.

Les investissements visés par ce régime sont :

- l'installation de nouveaux équipements liés au système de production, à la distribution ou à l'utilisation d'énergie.
- les aménagements techniques d'équipements existants en vue d'améliorer leur performance énergétique.

### INFORMATIONS TECHNIQUES ET PRATIQUES REQUISES

---

- Description succincte du projet y compris délais (lancement, achèvement)
- Lieu de mise en œuvre et plans (adresse, n° parcelle cadastrale, plan d'implantation)
- Schéma de principe (si utile)
- Données énergétiques intrinsèques (puissances, rendements, combustibles et vecteurs d'énergie, flux d'énergie)
- Bilan énergétique global sur base mensuelle (si utile)
- CO<sub>2</sub> <sup>8</sup>économisé [ t/a ] par rapport à la référence contrefactuelle
- Durée de vie escomptée de la mesure
- Détails financiers relatifs aux mesures éligibles envisagées et aux mesures THEORIQUES correspondant à la situation contrefactuelle servant de base de référence pour le calcul des surcoûts de la solution envisagée

### ÉLÉMENTS ÉLIGIBLES TYPES

---

- Production et exploitation industrielle de chaleur
  - chaudières industrielles à haute performance
  - échangeurs de chaleur
  - intégration dans les réseaux de distribution de chaleur existants
  - système d'accumulation de la chaleur (déphasage)

---

<sup>8</sup> Les valeurs des émissions spécifiques CO<sub>2</sub> sont disponibles au niveau du RG du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels à la page 94 du chapitre 8.2. de l'annexe (Mémorial A, N° 173 du 1<sup>er</sup> octobre 2010).

- Système géothermique pour la mise en valeur de chaleur à basse température (voir fiche 'pompe à chaleur')
- Installations solaires thermiques y inclus le 'solar-cooling' (voir fiche 'installations solaires thermiques')
- Froid et climatisation
  - refroidissement par eaux souterraines
  - sondes de profondeur
- Systèmes de régulation pour l'optimisation de processus industriels
  - systèmes de traction moyennant moteurs électriques à haut rendement
  - maîtrise de flux d'énergie
  - variateurs de vitesse
- Systèmes de récupération de chaleur sur
  - ventilation
  - machines frigorifiques
  - systèmes à air comprimé
  - gaz d'échappement
- Optimisation énergétique des stations d'épuration industrielles
  - amélioration de composants
  - valorisation énergétique des boues d'épuration exclusivement destinées à la consommation de chaleur ou d'électricité interne à l'entreprise
- Optimisation énergétique des bâtiments
  - Voir fiche 'bâtiments' (présentés à une date ultérieure vu l'état d'avancement sur la performance énergétique des bâtiments fonctionnels)
- Etudes environnementales (article 9)
  - Voir formulaire spécifique à part à télécharger sur [www.guichet.lu](http://www.guichet.lu)
- Dépassement (qualitatif) de normes communautaires ou mesures de protection de l'environnement en l'absence de telles normes (article 4)
  - Voir fiche ci-dessus
- Adaptation anticipée aux normes communautaires (article 5)
  - Voir fiche ci-dessus

## ÉLÉMENTS NON ÉLIGIBLES

---

- tout investissement entrant dans le cadre normal du renouvellement des équipements (amortissements)
- terrains
- bâtiments et constructions destinés à accueillir les installations
- travaux non directement liés à la mise en œuvre de la mesure
- études de planification et procédures d'autorisation (sauf études environnementales)

## REFERENCE CONTREFACTUELLE

---

En matière d'économie d'énergie, les coûts admissibles sont les coûts d'investissements supplémentaires (surcoûts) nécessaires pour atteindre le niveau d'économie d'énergie escompté. Les investissements relèvent des bonnes pratiques considérées comme habituelles dans le secteur d'activité concerné.

En matière d'énergie renouvelable thermique (sauf pour le solaire thermique), la référence contrefactuelle est la chaudière à gaz de même puissance thermique.

En matière d'énergie renouvelable électrique, la référence contrefactuelle est la centrale électrique au gaz (installation de cogénération) d'une puissance équivalente partie du parc existant de centrales électriques dans le réseau d'interconnexion européen.

## CRITÈRES

---

- les aides visent plus spécifiquement la mise en œuvre de techniques énergétiques performantes, innovantes ou peu diffusées.
- une copie de toutes les autorisations requises (construction, exploitation) est à joindre au dossier
- une copie du certificat de réception technique est à joindre au dossier (s'il existe)

# TECHNOLOGIES VISANT LA CO-GÉNÉRATION À HAUT RENDEMENT (ART.7)

## CO-GENERATION FORCE-CHALEUR A HAUT RENDEMENT **UNIQUEMENT** SUR BASE DE SOURCES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES (Y COMPRIS LE BIOGAS)

### INFORMATIONS TECHNIQUES ET PRATIQUES REQUISES<sup>9</sup>

- Description succincte du projet y compris délais (lancement, phases, achèvement)
- Lieu de mise en œuvre et plans (adresse, n° parcelle cadastrale, plan d'implantation)
- Besoin annuel total en chaleur au niveau des consommateurs (y inclus procédés) [MWh/a]
- Schéma de principe de l'installation
- Type d'installation de cogénération (moteur à explosion, turbine à gaz, pile à combustible)
- Nombre de modules de cogénération
- Combustible(s) utilisé(s) : biogaz, autre combustible renouvelable (biodiesel, gaz généré par la gazéification de biomasse,...)
- Puissance électrique installée de chaque module [ kW ]
- Energie électrique générée par chaque module [ kWh/a ]
- Puissance thermique installée de chaque module [ kW ]
- Energie thermique générée par chaque module [ kWh/a ]
- Rendements électrique et thermique de chaque module conformément à la directive 2004/8/CE (annexe III)
- Puissance thermique installée au niveau de la (des) chaudière(s) d'appoint [ kW ]
- Chaleur fournie par la (les) chaudières d'appoint [ kWh/a ]
- Degré de couverture thermique des modules de cogénération au niveau du besoin annuel en chaleur
- Bilan énergétique global sur base mensuelle
- Volume du réservoir tampon
- Emissions atmosphériques des modules de cogénération (CO, NO<sub>x</sub>, HC, particules)
- CO<sub>2</sub><sup>10</sup> économisé [ t/a ] par rapport à la référence contrefactuelle
- Durée de vie escomptée de l'installation
- Raccordement à un réseau de chaleur (oui/non)
- Fourniture de chaleur à un tiers [ % de la chaleur générée ] avec indication de l'usage
  
- Biométhaniseur et traitement du biogaz :
  - Type de digesteur utilisé
  - Nombre de digesteurs, volumes respectifs et qualité de l'isolation thermique
  - Description succincte de l'installation d'hygiénisation (si existante)
  - Description succincte de l'installation de mélange de substrats
  - Substrat utilisé [substrat de base, substrat de cofermentation, teneurs en matière organique sèche, temps de séjour, température moyenne du procédé de fermentation, charge volumique moyenne en matière sèche organique (Raumbelastung)]
  - Biogaz généré (débit moyen, teneur moyenne en méthane)
  - Description succincte du traitement du biogaz (sauf injection dans le réseau de gaz naturel – projet traité sur base d'un dossier individuel)
  - Description succincte du stockage de biogaz (type de réservoir, volume)

<sup>9</sup> Pour faciliter le traitement de votre demande, veuillez reprendre dans vos dossiers de demande l'intégralité des informations requises suivant l'ordre proposé.

<sup>10</sup> Les valeurs des émissions spécifiques CO<sub>2</sub> sont disponibles au niveau du RG du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels à la page 94 du chapitre 8.2. de l'annexe (Mémorial A, N° 173 du 1er octobre 2010)

- 'Nachgärbehälter' (nombre d'unités et volumes respectifs)

---

## ÉLÉMENTS ÉLIGIBLES ET COÛTS

---

- Module(s) de cogénération force-chaleur (moteur à explosion, turbine à gaz, pile à combustible) utilisant comme combustible le biogaz, autre combustible renouvelable (biodiesel, gaz généré par la gazéification de biomasse,...) et périphérie directe (alimentation en combustible, évacuation des gaz d'échappement, lubrification)
- Catalyseurs et silencieux
- Réservoir(s) tampon et intégration hydraulique
- Echangeurs de chaleur installés au niveau du local technique y compris condenseurs (gaz d'échappement) servant à la récupération de chaleur
- Evacuation des gaz de combustion y compris filtres
- Système de régulation
- Installations électriques liées directement au fonctionnement des éléments éligibles y compris transformateur BT/MT
- Main d'œuvre liée directement à la mise en œuvre des installations éligibles
- Dépenses liées au au transfert de technologies ( voir art.2.o )
- Relevé des coûts liés aux éléments repris ci-dessus et références des offres de service y relatives (tableau de synthèse)
- Chaudière à biomasse, pompe à chaleur (voir fiche à part)
- Biométhaniseur et traitement du biogaz :
  - Digesteurs
  - Installation d'hygiénisation
  - Installation de mélange de substrats
  - Installations de traitement du biogaz (lavage, filtrage, séchage ...) (sauf injection dans le réseau de gaz naturel – projet traité sur base d'un dossier individuel)
  - Installations de stockage de biogaz
  - 'Nachgärbehälter' (nombre d'unités et volumes respectifs)
  - Tuyauteries, pompes, systèmes de régulation, alimentation en eau, évacuation et traitement des eaux usées

---

## ÉLÉMENTS NON ÉLIGIBLES

---

- Terrains
- Local technique et insonorisation
- Chaudière(s) d'appoint alimentée(s) en combustible d'origine fossile
- Modules de cogénération alimentés au gasoil ou au gaz naturel
- Études de planification et procédures d'autorisation (sauf études sous articles 4,5 et 9)

---

## RÉFÉRENCE CONTREFACTUELLE

---

- Sans réseau de chaleur:
  - Chaudière(s) à gaz de même puissance thermique
- Avec réseau de chaleur (coûts non éligibles):
  - Chaudière(s) individuelles décentralisées à gaz de même puissance thermique totale / (hypothèse: nouvelles chaudières au gaz)

---

## CRITÈRES

---

- Une copie de toutes les autorisations requises (construction, exploitation) est à joindre au dossier
- Durée minimale de fonctionnement annuel de chaque module: 3 000 heures
- Respect du critère 'haut rendement' suivant la directive 2004/8/CE (annexe III)
- Une copie du certificat de réception technique est à joindre au dossier

# TECHNOLOGIES VALORISANT LES SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES ( ART.8 )

---

## CHAUDIÈRES À BIOMASSE

---

### INFORMATIONS TECHNIQUES ET PRATIQUES REQUISES<sup>11</sup>

---

- Description succincte du projet y compris délais (lancement, achèvement)
  - Lieu de mise en œuvre et plans (adresse, n° parcelle cadastrale, plan d'implantation)
  - Schéma de principe de l'installation illustrant le fonctionnement
  - Puissance thermique installée [ kW ]
  - Chaleur fournie par la chaudière [ kWh/a ]
  - CO<sub>2</sub><sup>12</sup> économisé [ t/a ] par rapport à la référence contrefactuelle
  - Durée de vie escomptée de l'installation
  - Raccordement à un réseau de chaleur (oui/non)
  - Fourniture de chaleur à un tiers [ % de la chaleur générée ] avec indication de l'usage
  - Combustible utilisé ( plaquettes de bois, pellets, autre combustible biomasse-énergie )
- 

### ÉLÉMENTS ÉLIGIBLES ET COÛTS

---

- Chaudière(s) à alimentation automatique en combustible biomasse
  - Réservoir de stockage du combustible
  - Système d'alimentation automatique en combustible
  - Echangeurs de chaleur
  - Evacuation des gaz de combustion y compris filtres
  - Système de régulation
  - Installations électriques liées directement au fonctionnement des éléments éligibles
  - Main d'œuvre liée directement à la mise en œuvre des installations éligibles
  - Dépenses liées au transfert de technologies ( voir art.2.o )
  - Coûts liés aux éléments repris ci-dessus et références des offres de service y relatives (tableau de synthèse)
- 

### ÉLÉMENTS NON ÉLIGIBLES

---

- Terrains
  - Local de chauffage
  - Engins mobiles
  - Chaudière(s) d'appoint alimentée(s) en combustible d'origine fossile
  - Études de planification et procédures d'autorisation (sauf études sous articles 4,5 et 9)
- 

### RÉFÉRENCE CONTREFACTUELLE

---

- Chaudière(s) à gaz de même puissance thermique
- 

### CRITÈRES

---

- Une copie de toutes les autorisations requises (construction, exploitation) est à joindre au dossier

---

<sup>11</sup> Pour faciliter le traitement de votre demande, veuillez reprendre dans vos dossiers de demande l'intégralité des informations requises suivant l'ordre proposé.

<sup>12</sup> Les valeurs des émissions spécifiques CO<sub>2</sub> sont disponibles au niveau du RG du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels à la page 94 du chapitre 8.2. de l'annexe (Mémorial A, N° 173 du 1er octobre 2010).

- Systèmes de stockage (combustible biomasse ) >10t ventilées et équipées d'un détecteur CO.

Une copie du certificat de réception technique est à joindre au dossier

## POMPES À CHALEUR

---

### INFORMATIONS TECHNIQUES ET PRATIQUES REQUISES<sup>13</sup>

---

- Description succincte du projet y compris délais (lancement, achèvement)
- Lieu de mise en œuvre et plans (adresse, n° parcelle cadastrale, plan d'implantation)
- Mode d'exploitation (monovalent, bivalent, multivalent)
- Schéma de principe de l'installation illustrant le fonctionnement
- Type de pompe à chaleur (air/eau ; eau/eau ; évaporation directe/eau ; air/air)
- Source de chaleur (sondes géothermiques, registre terrestre, nappe phréatique, récupération de chaleur, autre)
- Fluide frigorigène (type, quantité)
- Puissance thermique [ kW ] 1)
- Puissance électrique [ kW ] 1)
- COP suivant DIN EN 255
- Chaleur fournie par la pompe à chaleur telle qu'elle est exploitée [ kWh/a ]
- CO<sub>2</sub><sup>14</sup> économisé [ t/a ] par rapport à la référence contrefactuelle
- Durée de vie escomptée de l'installation
- Raccordement à un réseau de chaleur (oui/non)
- Fourniture de chaleur à un tiers [ % de la chaleur générée ] avec indication de l'usage

### ELEMENTS ELIGIBLES ET COÛTS

---

- Pompe(s) à chaleur
- Système de captage au niveau de la source de chaleur
- Echangeurs de chaleur
- Système de régulation
- Installations électriques liées directement au fonctionnement des éléments éligibles
- Main d'œuvre liée directement à la mise en œuvre des installations éligibles
- Dépenses liées au transfert de technologies ( voir art.2.o )
- Coûts liés aux éléments repris ci-dessus et références des offres de service y relatives (tableau de synthèse)

### ELEMENTS NON ELIGIBLES

---

- Terrains
- Tranchées et réfections
- Local de chauffage
- Chaudière(s) d'appoint alimentée(s) en combustible d'origine fossile
- Études de planification et procédures d'autorisation (sauf études sous articles 4,5 et 9)

### REFERENCE CONTREFACTUELLE

---

- Chaudière(s) à gaz de même puissance thermique (coût indiqué par MECE sur base Fraunhofer Institut)

### CRITERES

---

- Une copie de toutes les autorisations requises (construction, exploitation) est à joindre au dossier

---

<sup>13</sup> Pour faciliter le traitement de votre demande, veuillez reprendre dans vos dossiers de demande l'intégralité des informations requises suivant l'ordre proposé.

<sup>14</sup> Les valeurs des émissions spécifiques CO<sub>2</sub> sont disponibles au niveau du RG du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels à la page 94 du chapitre 8.2. de l'annexe (Mémorial A, N° 173 du 1er octobre 2010)

- Pompes à chaleur destinées au chauffage des locaux et à la la production d'eau chaude sanitaire

### INFORMATIONS TECHNIQUES ET PRATIQUES REQUISES<sup>15</sup>

---

- Description succincte du projet y compris délais (lancement, achèvement)
- Implantation des éoliennes et des infrastructures de raccordement sur base d'un plan parcellaire
- Nombre d'éoliennes
- Type et fabricant de machine et puissance installée (par machine)
- Courbe de puissance mesurée
- Certificat de mesure des émissions acoustiques suivant DGW ( $v_{10} = 6 \text{ m/s}$  ;  $v_{10} = 95\%$  puissance nominale)
- Energie électrique nette générée [kWh/a ] (injectée dans le réseau électrique) et source de calcul
- Tarif d'injection [ct€/kWh ] (à la mise en service et moyenne escomptée sur la durée d'exploitation)
- CO<sub>2</sub><sup>16</sup> économisé [ t/a ] par rapport à la référence contrefactuelle
- Durée de vie escomptée du projet

### ÉLÉMENTS ÉLIGIBLES ET COÛTS

---

- Aérogénérateurs ( y inclus transport, montage et mise en service)
- Fondations
- Installations électriques (transformateurs, surveillance, protections, comptage, câbles) et installations de télécommunication liées directement au fonctionnement des éléments éligibles
- Main d'œuvre liée directement à la mise en œuvre des installations éligibles
- Dépenses liées au transfert de technologies (voir art.2.o) )
- Coûts liés aux éléments repris ci-dessus et références des offres de service y relatives (tableau de synthèse)

### ÉLÉMENTS NON ÉLIGIBLES

---

- Terrains
- Génie civil (sauf fondations des éoliennes)
- Tranchées et réfections
- Études de planification et procédures d'autorisation (sauf études sous articles 4,5 et 9)

### RÉFÉRENCE CONTREFACTUELLE

---

- Centrale électrique au gaz (installation de cogénération) d'une puissance équivalente partie du parc existant de centrales électriques dans le réseau d'interconnexion européen (coût indiqué par MECE sur base Fraunhofer Institut)
- Le différentiel entre le tarif d'injection de l'électricité générée et le prix moyen d'achat de l'électricité sur le marché est pris en compte

### CRITÈRES

---

---

<sup>15</sup> Pour faciliter le traitement de votre demande, veuillez reprendre dans vos dossiers de demande l'intégralité des informations requises suivant l'ordre proposé.

<sup>16</sup> Les valeurs des émissions spécifiques CO<sub>2</sub> sont disponibles au niveau du RG du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels à la page 94 du chapitre 8.2. de l'annexe (Mémorial A, N° 173 du 1er octobre 2010).

- Une copie de toutes les autorisations requises (construction, exploitation, protection de la nature) est à joindre au dossier
- Une copie intégrale d'un dossier 'commodo'(demande) est à joindre au dossier
- Une copie du certificat de réception technique est à joindre au dossier
- Campagne de mesures éoliennes suivant norme communautaire d'une durée minimale de 12 mois

## INSTALLATIONS SOLAIRES THERMIQUES

---

### INFORMATIONS TECHNIQUES ET PRATIQUES REQUISES<sup>17</sup>

---

- Description succincte du projet y compris délais (lancement, achèvement)
- Lieu de mise en œuvre et plans (adresse, n° parcelle cadastrale)
- Plan d'implantation des collecteurs solaires thermiques (toiture, façade) avec indication des données sur l'orientation (azimut) et l'inclinaison
- Type de collecteur (absorbeur nu, plat vitré, tubulaire sous vide, à air)
- Usage de la chaleur solaire [ procédé, eau chaude sanitaire, appoint chauffage, refroidissement (solar cooling) ]
- Surface brute totale des capteurs solaires thermiques
- Type et fabricant des capteurs solaires thermiques
- Fiche technique reprenant les performances du capteur solaire suivant une norme communautaire
- Chaleur (ou froid) utile fourni(e) par le système solaire [ kWh/a ] et source de calcul
- CO<sub>2</sub><sup>18</sup> économisé [ t/a ] par rapport à la référence contrefactuelle
- Durée de vie escomptée de l'installation
- Raccordement à un réseau de chaleur (oui/non)
- Fourniture de chaleur/froid à un tiers [ % de la chaleur générée ] avec indication de l'usage

### ÉLÉMENTS ÉLIGIBLES ET COÛTS

---

- Collecteurs solaires thermiques et système de fixation
- Circuit solaire (tuyauterie, vannes, système de régulation, pompes, ventilateurs, câblage, isolation conduites et réservoirs, calorimètre, échangeurs de chaleur)
- Réservoirs de stockage
- Installations hydrauliques et électriques liées directement au fonctionnement des éléments éligibles
- Main d'œuvre liée directement à la mise en œuvre des installations éligibles
- Dépenses liées au transfert de technologies ( voir art.2.o )
- Coûts liés aux éléments repris ci-dessus et références des offres de service y relatives (tableau de synthèse)

### ÉLÉMENTS NON ÉLIGIBLES

---

- Terrains
- Local de chauffage
- Travaux de toiture et de façade
- Tranchées et réfections
- Modification des installations électriques et des installations de chauffage/refroidissement existantes
- Chaudière(s) alimentée(s) en combustible d'origine fossile
- Études de planification et procédures d'autorisation (sauf études sous articles 4,5 et 9)

---

<sup>17</sup> Pour faciliter le traitement de votre demande, veuillez reprendre dans vos dossiers de demande l'intégralité des informations requises suivant l'ordre proposé.

<sup>18</sup> Les valeurs des émissions spécifiques CO<sub>2</sub> sont disponibles au niveau du RG du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels à la page 94 du chapitre 8.2. de l'annexe (Mémorial A, N° 173 du 1er octobre 2010).

---

## RÉFÉRENCE CONTREFACTUELLE

---

- néant

---

## CRITÈRES

---

- Une copie de toutes les autorisations requises (construction, exploitation) est à joindre au dossier
- Un calorimètre est à prévoir aux fins de comptage de la chaleur générée
- Une copie du certificat de réception technique (si obligatoire respectivement contractée) est à joindre au dossier

---

## ETUDES ENVIRONNEMENTALES ( ART.9 )

---

*Formulaire simplifié à part à télécharger sur [www.guichet.lu](http://www.guichet.lu)*

---

## REMARQUES GÉNÉRALES - DISCLAIMER

---

Le présent guide du requérant a été rédigé dans un esprit de faciliter l'application des stipulations de la loi du 18 février 2010, néanmoins des erreurs ou omissions involontaires sont toujours possibles et de ce fait les auteurs déclinent toute responsabilité quant à l'emploi par l'utilisateur des éléments du présent guide dont la vérification finale reste du ressort de ce dernier.

Néanmoins les auteurs sont ouverts à toute suggestion contribuant à une amélioration du présent guide. Utilisez à cette fin l'adresse e-mail suivante : [loi.environnement@eco.etat.lu](mailto:loi.environnement@eco.etat.lu)

Le présent guide ne réclame pas d'être exhaustif.