

Programme de Promotion de la Récupération et la Valorisation de la Chaleur Fatale dans l'Industrie

APPEL A MANIFESTATION D'INTERET

Réalisation de deux études de faisabilité de projets de récupération de chaleur et production d'électricité par ORC et WHR

Projet : « Appui à une Transition Énergétique Tunisienne Accélérée » TETA

1. Contexte :

La Tunisie est confrontée depuis les années 2000 à un déficit énergétique croissant. Pour y faire face, l'Etat tunisien a adopté une stratégie de Transition Énergétique (TE) reposant sur deux piliers, à savoir la promotion de l'efficacité énergétique (EE) et le développement des énergies renouvelables (EnR). Le développement des énergies renouvelables a pour objectif principal de réduire la dépendance du secteur vis à vis des énergies fossiles, en particulier le gaz naturel qui représente actuellement 97 % dans la production de l'électricité et de contribuer ainsi à la décarbonation du secteur. Dans ce cadre et conformément aux objectifs sur lesquels la Tunisie s'est engagée dans sa Contribution Déterminée au niveau national (CDN), visant l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre de la Tunisie, à travers la réduction de l'intensité carbone nationale à 45% à l'horizon 2030, il est planifié de réduire la demande d'énergie primaire de 30% et d'augmenter la part de l'électricité produite à partir des énergies renouvelables dans le mix électrique pour atteindre 35%.

En vue d'atteindre ces objectifs ambitieux, le Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Énergie (MIME), l'Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Énergie (ANME) et la Société Tunisienne de l'Électricité et du Gaz (STEG) en coopération avec la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) mettent en œuvre le projet « Appui à une Transition Énergétique Tunisienne Accélérée » (TETA). Le projet comporte quatre axes d'intervention :

- Amélioration du cadre stratégique et réglementaire pour la transition énergétique,
- Optimisation de la gestion du secteur de la maîtrise de l'énergie,
- Amélioration de la qualité et qualification dans le secteur privé,
- Promotion de solutions innovantes pour la contribution du système électrique à la TE

Le présent appel à candidature s'inscrit dans le cadre des activités de la composante 3, liée à la qualité et qualification du secteur privé.

Une attention particulière est accordée, par le projet TETA, au développement des solutions de valorisation énergétique des flux de chaleur fatale dégagés dans l'industrie tunisienne, et ce à travers le lancement d'un programme qui a comme objectifs d'accompagner 02 organismes à la réalisation des études de faisabilité technique et de rentabilité économique pour la réalisation d'un projet par organisme de la production d'électricité par des solutions WHR et ou ORC.

2. Objectif du programme :

Cet appel à manifestation d'intérêt est destiné aux entreprises du secteur industriel souhaitant bénéficier de cette étude et qui visent à améliorer l'efficacité énergétique de leurs usines et assurer un taux d'autoproduction pour leurs besoins en électricité.

3. Organismes cibles :

Les organismes partenaires qui seront accompagnés à travers ce programme seront sélectionnés par l'ANME et la GIZ. Ces organismes sont au nombre de deux (02) **organismes du secteur industriel publics et privés.**

4. Avantages accordés par le programme :

Ce programme accorde les avantages suivants :

- Une formation spécifique sera réalisée au profit des équipes de management de l'énergie des organismes retenus.
- Une prise en charge des coûts relatifs à l'accompagnement des organismes retenus, à travers le projet TETA pour la réalisation des études de faisabilité pour des projets de récupération et valorisation de la chaleur fatale par WHR et ORC.

5. Engagements et responsabilités :

Après la phase de sélection, une convention de partenariat comportant les principaux engagements des parties prenantes du projet sera signée entre les organismes accompagnés, l'ANME et la GIZ.

6. Durée et planning (à titre estimatif) :

La durée prévue pour la réalisation de ce projet est **06 mois** à compter à partir de **Novembre 2024.**

Étapes	Novembre 2024	Décembre 2024	Janvier 2024	Mai 2025	Juin 2025
Sélection des organismes partenaires	X				
Signature des conventions		X			
Démarrage de la mission			X		
Réalisation des études de faisabilité technico-économiques				X	
Clôture de la mission					X

7. Documents exigés dans la manifestation d'intérêt et procédure:

La candidature à l'appel à manifestation d'intérêt se fait en envoyant le dossier de candidature **avec la mention du type projet à étudié (ORC ou WHR) dans la lettre de motivation et dans l'objet d'email** à l'adresse email suivante :

contact.industrie@anme.tn

Avec l'objet :

Projet TETA-candidature- Promotion de la récupération de la chaleur fatale en Tunisie-ORC

Ou

Projet TETA-candidature- Promotion de la récupération de la chaleur fatale en Tunisie-WHR

Le dossier de candidature doit contenir les documents suivants :

- **Informations utiles sur l'organisme :**

Il s'agit de remplir le formulaire (en annexe) pour avoir une idée sur la situation énergétique de l'organisme. Le formulaire doit être **signé par la direction générale**.

- **L'approbation du dernier rapport d'audit énergétique :**
- **Lettre de manifestation d'intérêt signée par la direction générale qui contient :**
 - La motivation de l'organisme pour adhérer à ce programme.
 - Les intérêts de l'organisme pour la réalisation du projet de récupération et valorisation de la chaleur fatale.

- Une brève description des efforts et réalisations de l'organisme en matière d'économie d'énergie.
- **Formulaire en annexe rempli avec le maximum des données techniques disponibles**

La sélection des entreprises sera effectuée selon des critères transparents, définis préalablement par l'ANME et la GIZ. Il est à noter que les dossiers de candidature devront être complets pour pouvoir les considérer.

8. DATE LIMITE:

La date limite de soumission des dossiers de candidature est le **[29 Novembre 2024 à 16h00.](#)**

ANNEXE

Formulaire : situation énergétique de l'entreprise

Afin de pouvoir mieux vous connaître, nous vous saurions gré de nous compléter ce questionnaire de la manière la plus détaillée possible. Nous vous en remerciant d'avance pour votre collaboration.

Siège de l'organisme	
Nom de l'organisme	
Adresse	
Code postal, ville	
Premier responsable de l'organisme	

Personne de contact pour ce programme			
Nom et prénom			
Fonction		Téléphone	
E-mail		Fax	

1. Quel est le chiffre d'affaires de l'année 2023 et sa répartition ?

- Chiffre d'affaires :
 - Export :
 - Local :

2. Prière d'indiquer, en détail, l'activité de l'entreprise.

3. Actions d'amélioration de la performance énergétique

Date du dernier audit énergétique

Date d'approbation du dernier rapport
d'audit

4. Prière d'indiquer la valeur de la consommation énergétique durant les 3 dernières années

	Valeurs absolues			Unité
	2021	2022	2023	
<input type="checkbox"/> Electricité				
<input type="checkbox"/> Gaz				
<input type="checkbox"/> Fioul				
<input type="checkbox"/> Diesel				
<input type="checkbox"/> Essence				
<input type="checkbox"/> GPL				
<input type="checkbox"/> Autres : (à spécifier)				

5. Prière d'indiquer la part de l'énergie dans le cout de revient de votre produit final (en %)

6. Est-ce que l'une des sources d'énergie citées précédemment est utilisée pour produire une autre énergie (vapeur, air comprimé, froid, électricité, etc...) et quelle est la quantité produite ?

Autres énergie	Quantité	Unité

7. Informations supplémentaires

Quels sont les équipements, procédés ou autre qui consomment le plus d'énergie ? Indiquez le pourcentage si c'est possible.

8. Existe-t-il une source d'énergie renouvelable (solaire thermique ou PV, éolien etc...) ? si oui, qu'elle est la puissance installée ?

9. Contrat d'achat de l'énergie (STEG) ?

Type de contrat (uniforme, poste horaire) :

Puissance souscrite par poste horaire :

10. Est-ce que l'organisme est certifié (cocher la bonne norme) par rapport à ?

ISO 50001 Date de certification :

ISO 14001 Date de certification :

Autres Date de certification :

11. Type des dégagements thermiques

Vapeur, gaz d'échappement, fumées de combustion, air chaud, eau chaude, huile thermique, etc...

Prière d'indiquer les niveaux de températures et de pression

12. Disponibilité de source de chaleur : continue, périodique, ou intermittente

Prière d'indiquer en pourcentage annuelle le taux de disponibilité de la chaleur fatale dégagée

Décrire si le cycle de dégagement de chaleur est périodique ou intermittent :

Schéma/modèle type au cours d'une journée ou d'un cycle

Variation de température

Variation du débit

13. Caractérisation de la source de chaleur

Si la source de la chaleur dégagée est un gaz brûlé, ou vapeur, ou chaleur générée par des réactions chimiques ...

Chaleur spécifique (kJ/kg/°C)

Particules de poussières (mg/Nm³)

Composition des gaz d'échappement : N₂ Nox Sox O₂ H₂O CO₂(mg/Nm³ or %vol)

Si la source de chaleur est une source liquide

Chaleur spécifique du liquide (J/kg.°C) et pression (bar)

14. Débit massique de la source de chaleur

15. Spécification de la source froide (de refroidissement)

Existe-t-elle une source de refroidissement en proximité du site (Eau de mer, Rivières, Lacs, Eaux souterraines, Eau de pluie...) ?

(Spécifier la distance en m)

16. Usage et production d'électricité et espace disponible

S'il y a un espace libre disponible en proximité de la source de chaleur

Prière d'indiquer la surface de l'espace et la distance de la source de chaleur

Existe t-il un transformateur ou sous-station du réseau électrique en proximité

Prière d'indiquer la puissance (en MW) et la distance de l'usine (en m)

Autres détails,
Existe t-il un autre système de production interne (auto-production) qui nécessite une connexion interne et/ou synchronisation électrique ou amélioration de son efficacité énergétique
Puissance électrique demandée du site
Puissance électrique maximale utilisée (MW)
Puissance électrique maximale utilisée (MW)
Prix actuels payés par KWh d'électricité y compris les prix de transports par le réseau
Puissance électrique minimale utilisée (MW)
Questions, commentaires ou autres information nécessaires

Date :

Signature de la direction générale de l'organisme

ANNEXE

Tableau : Evaluation des candidatures

Critères de sélection	Pondération
<u>Dossier de la manifestation d'intérêt :</u> - Tous les documents exigés sont fournis: 10 points - Annexe rempli et approbation envoyée: 5 points - Lettre de motivation signée par la direction générale: 5 points	25%
<u>Date d'approbation du dernier audit énergétique avec l'ANME:</u> - Avant 2014: 0 points - Entre 2014 et 2016: 05 point - Entre 2016: et 2020: 08 points -Entre 2020 et 2024: 10 points	10%
<u>Consommation énergétique:</u> - Entre 800 et 2000 TEP: 05 points - Entre 2000 et 4000 TEP: 07 points - Supérieur à 4000 TEP: 10 points	10%
<u>Part de l'énergie dans le cout de revient du produit final:</u> - Inférieur à 15%: 0 points - Entre 15% et 35%: 5 points -Entre 35% et 40 %: 7 points - Supérieur à 40 %: 10 points	10%
-Certification ISO 50001	5%
-Certification ISO 14001	5%
<u>Taux de Disponibilité de la source de chaleur à valoriser:</u> - Plus que 90%: 10 points - Entre 60 et 90%: 7 points -Entre 60 et 40% : 5 points - Moins que 40%: 0 points	15%
<u>Source de refroidissement dans les proximités de l'usine source disponible avec une distance de:</u> - Moins que 300 m: 10 points -Entre 300 et 500 m: 7 points -Plus que 500 m: 5 points	10%
<u>Nombre de Projets d'EE réalisés :</u> - Moins que 2 projets: 0 points - Entre 2 et5 projets : 5 points - Plus que 5 projets: 10 points	10%
Note totale	100%