



الوكالة الوطنية  
للتحكم في الطاقة  
ANME

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

# L'efficacité énergétique pour une meilleure stabilité économique et sociale

**Bassem TRIKI, Expert en énergie - GIZ**

Sfax, le 11 avril 2019



# Agenda

1. Efficacité énergétique: Définition
2. Utilité de l'efficacité énergétique – Enjeux et avantages
3. Energy efficiency first – Efficacité énergétique en premier lieu
4. Programme d'appui – projet APEET



# 1. Efficacité énergétique - définition



## Effacité énergétique ?

C'est l'ensemble des **actions et pratiques** qui permettent de diminuer la consommation d'énergie tout en conservant le même service rendu.

En général, elle désigne le fait d'utiliser moins d'énergie qu'avant pour fournir des services énergétiques équivalents ou meilleurs.



## Effacité énergétique ?

Dans le secteur bâtiment par exemple, l'efficacité énergétique recouvre trois approches qui doivent être combinées pour maximiser les gains qu'elle peut apporter :

- **l'EE passive:** l'enveloppe du bâtiment et l'amélioration de son isolation ;
- **l'EE active:** rendement énergétique des équipements (chaudière, Climatiseurs, réfrigérateur, éclairage, etc.) et la management de l'énergie (le pilotage automatisé des énergies du bâtiment en fonction de leurs usages) ;
- **la transformation du consommateur en consomm'acteur:** c'est-à-dire un utilisateur particulier, informé et sensibilisé, capable d'optimiser son confort tout en réalisant des économies d'énergie et, dans les années à venir, de produire sa propre énergie.



## 2. Utilité de l'efficacité énergétique: Enjeux et avantages



# Pourquoi l'efficacité énergétique est elle importante?

## Enjeux:

- Forte dépendance à l'importation d'énergie
- Précarité d'approvisionnement d'énergie
- Cout des énergies augmentent
- Situation économique fragile
- Ressources énergétiques limités
- Engagement à l'échelle mondiale en matière des changements climatiques

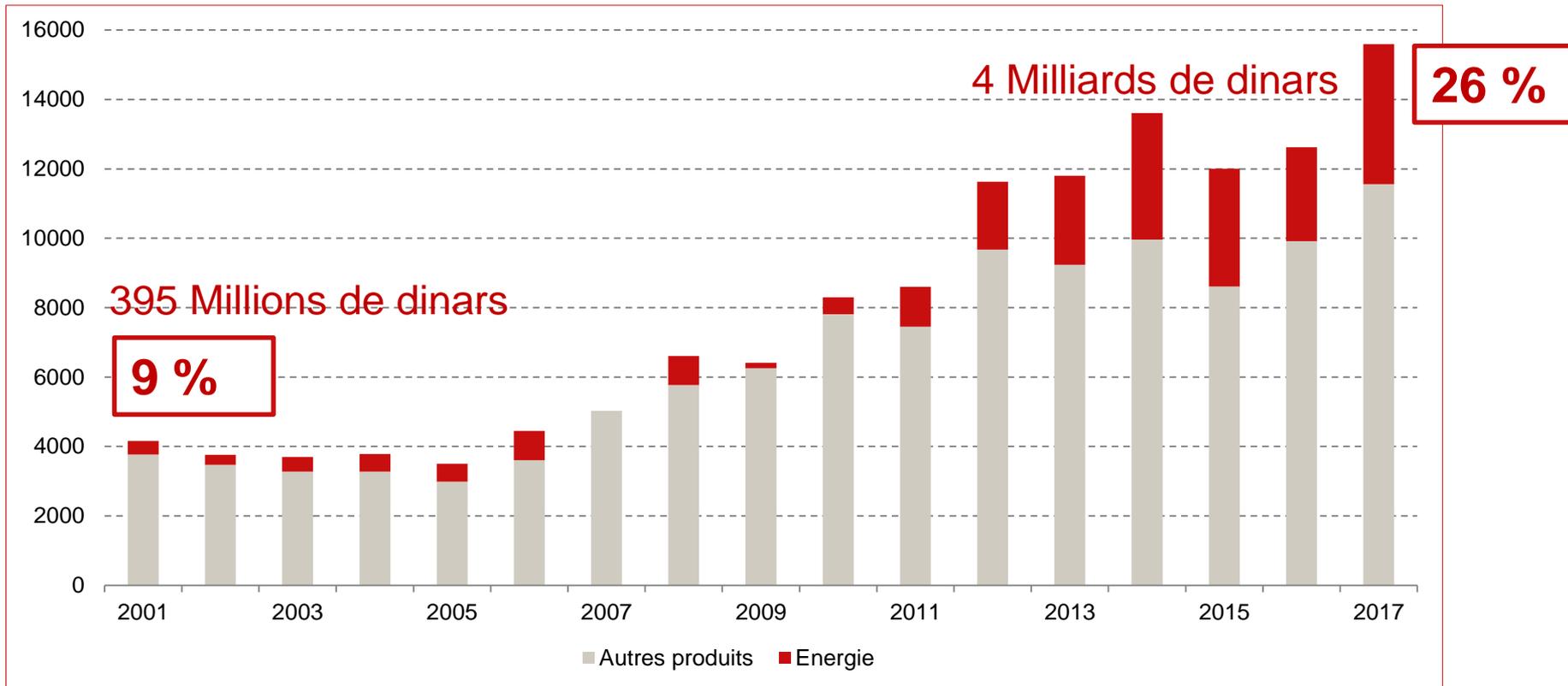
## BILAN D'ENERGIE PRIMAIRE

Unité : ktep-pci

	Réalisé en 2017	A fin décembre					TCAM (%) (3)/(1)
		2010	2017	2018	Var (%)		
		(1)	(2)	(3)	(3)/(2)		
<b>RESSOURCES</b>	<b>4840</b>	<b>7898</b>	<b>4840</b>	<b>4650</b>	<b>-3,9%</b>	<b>-6%</b>	
Pétrole <sup>(1)</sup>	1897	3789	1897	1892	-0,3%	-8%	
GPL primaire <sup>(2)</sup>	221	190	221	206	-7%	1%	
Gaz naturel	2682	3903	2682	2511	-6%	-5%	
<i>Production</i>	1850	2728	1850	1763	-4,7%	-5%	
<i>Redevance</i>	832	1175	832	748	-10%	-5%	
Elec primaire	40	16	40	40	0,7%	12%	
<b>DEMANDE</b>	<b>9494</b>	<b>8342</b>	<b>9494</b>	<b>9552</b>	<b>1%</b>	<b>1,7%</b>	
Produits pétroliers	4588	3956	4588	4500	-1,9%	1,6%	
Gaz naturel	4865	4369	4865	5011	3,0%	1,7%	
Elec primaire	40	16,2	40	40	0,7%	12%	
<b>SOLDE</b>		<b>5 %</b>		<b>50%</b>			
Avec comptabilisation de la redevance <sup>(3)</sup>	-4654	-444	-4654	-4902			
Sans comptabilisation de la redevance <sup>(4)</sup>	-5486	-1619	-5486	-5651			



## Déficit de la balance commerciale (MDT)



La part de l'énergie dans le déficit de la balance commerciale a atteint en 2017 près de **26%** soit plus que **4 Milliards de dinars** contre seulement 395 Millions de dinars en 2001 (9,5%)



# Pourquoi l'efficacité énergétique est elle importante?

## Avantages:

- Réduction des dépenses énergétiques
- Impact positif sur la croissance économique
- Bonne gestion du budget public (moins de subvention)
- Plus de productivité et compétitivité pour les industriels
- Nouvelles opportunités commerciales aux entreprises
- Bonne gestion des ressources
- Moins de sensibilité par rapport à l'augmentation des prix de l'énergie

**Economiques**

- Création de nouveaux emplois
- Stabilité sociale

**Sociaux**

- Réduction des émissions des GES
- Respect des engagements internationaux

**Environnementaux**



## 3. Energy Efficiency first

*Slogan de l'année 2018...*



## Complémentarité entre l'EE et les ER – Installation d'éclairage

### Premier cas

10 Lampes à incandescence de 100 W = 1 KW



3650 kWh par an

Besoin PV = 8 X 250 Wc =

Investissement ~ 7500 DT



### Deuxième cas

10 Lampes LED de 20 W = 0,2 KW



0,5 KWc

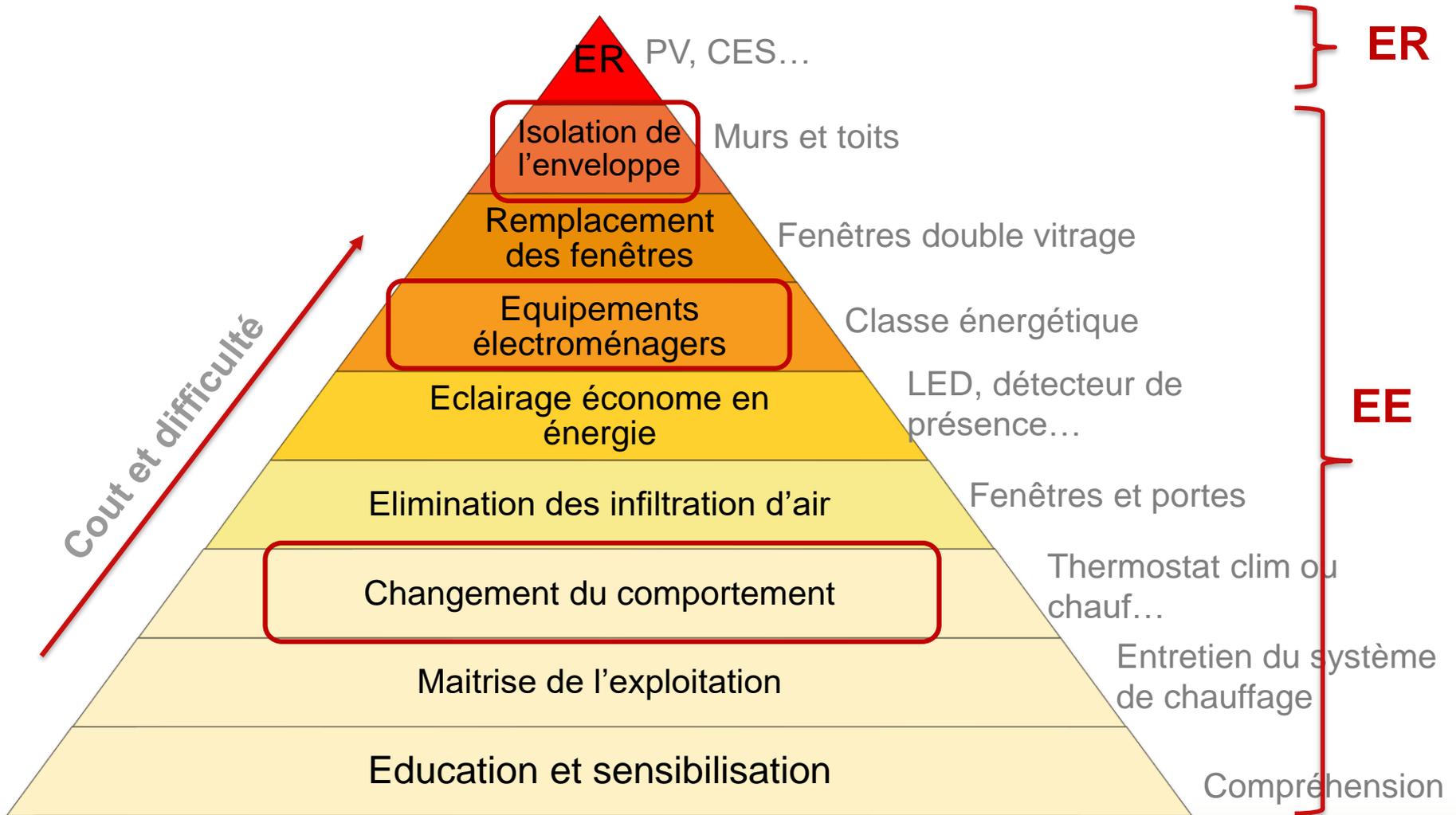
DT

- Réduction de la puissance requise.
- Réduction des coûts d'investissement initial.
- Amélioration de la rentabilité des projets.
- Meilleure exploitation.
- Meilleure gestion énergétique.

- Réduction en puissance = 75%
- Réduction en coût d'investissement = 65% (5000 DT)



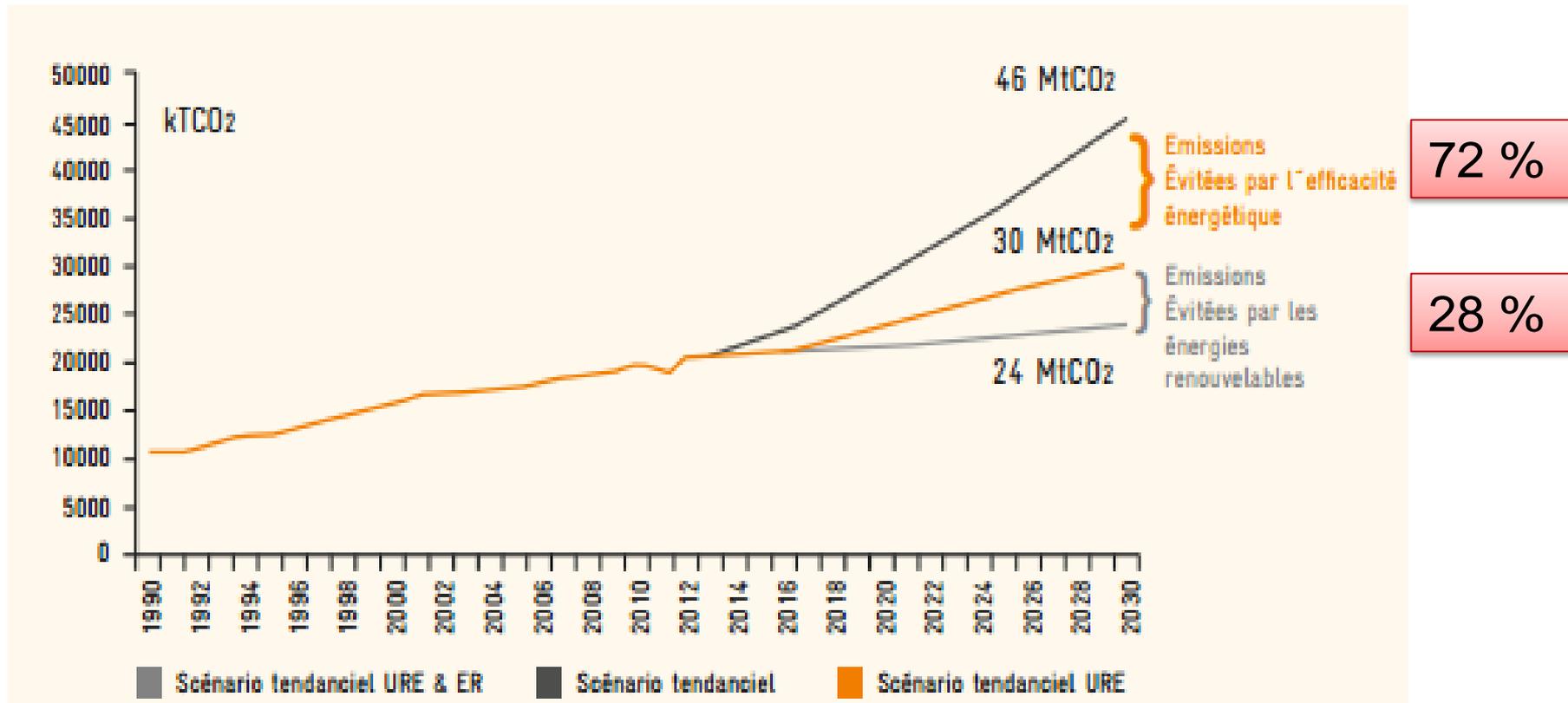
# Pyramide des choix écoénergétiques pour un bâtiment





# Stratégie de transition énergétique en Tunisie, 2014

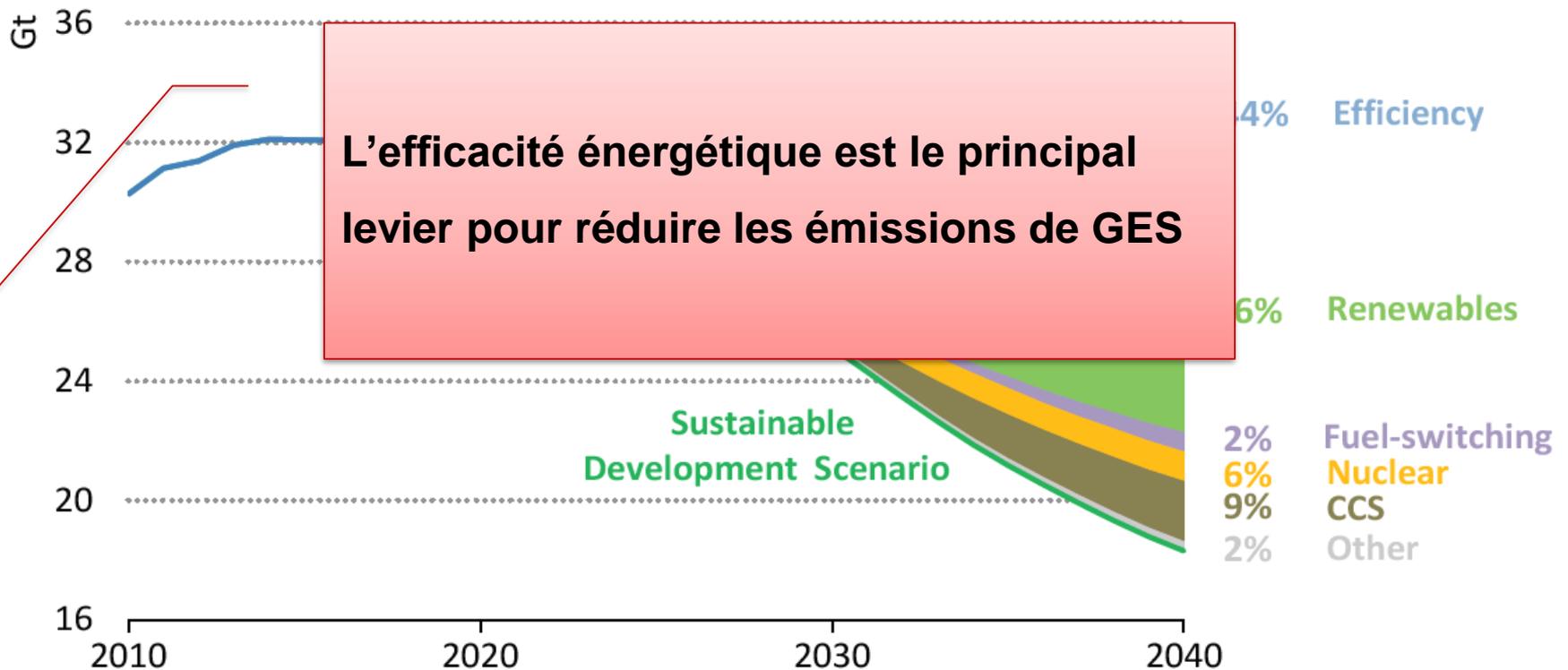
## Réduction des émissions des GES



La contribution de l'EE à l'atténuation des émissions de GES est de 72% par conséquent la part de ER est de 28%;



## Réduction des émissions mondiales de GES dans les scénarios volontaires - IEA

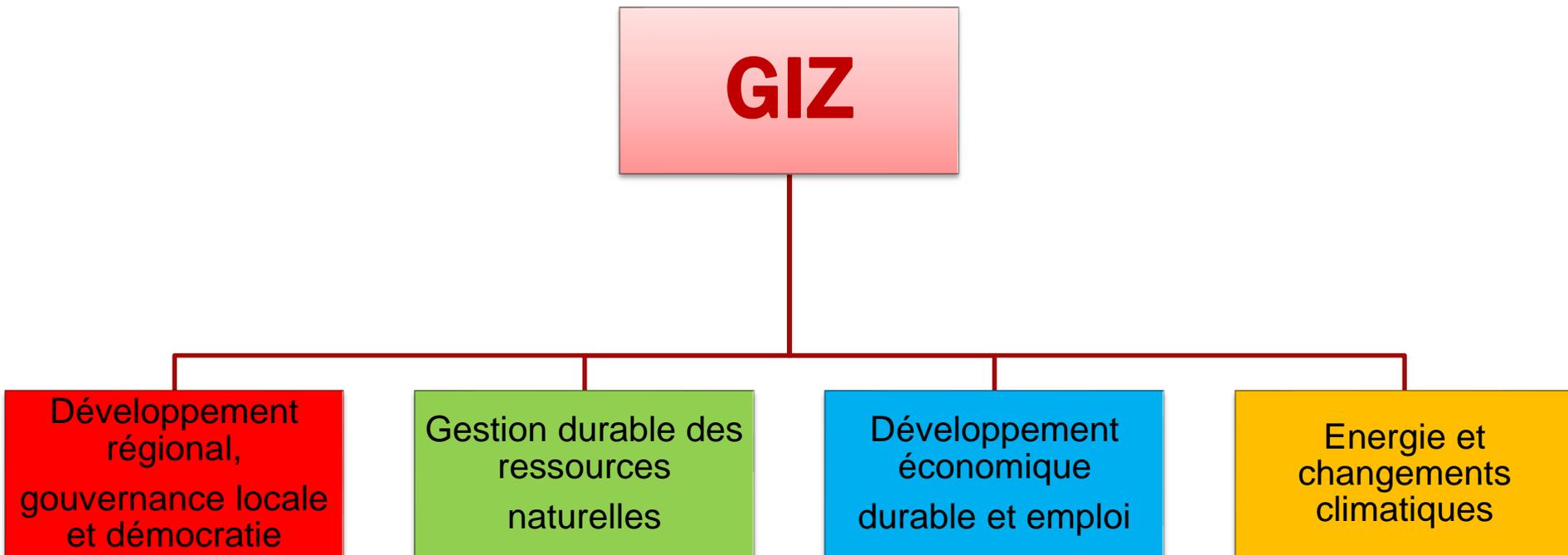




# 4. Programmes d'appui – projet APEET



## Intervention de la GIZ - quatre clusters





## Le Cluster Energie & Climat

### Projet APEET

« **Appui à la Promotion de l'Éfficacité Energétique en Tunisie** »

Mise en œuvre par la **GIZ** en coopération avec l'**ANME**

des SAO (global)



# Projet APEET - informations clés

## Intitulé du projet:

Appui à la **P**romotion de l'**E**fficacité **E**nergétique en **T**unisie  
(APEET)

**Durée:** 12/2017-11/2021

## Mandataire:

Ministère fédéral de la coopération économique et du  
développement (BMZ)

## Partenaire d'exécution:

Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie, ANME



Un engagement durable et renouvelable



## Objectif global du projet

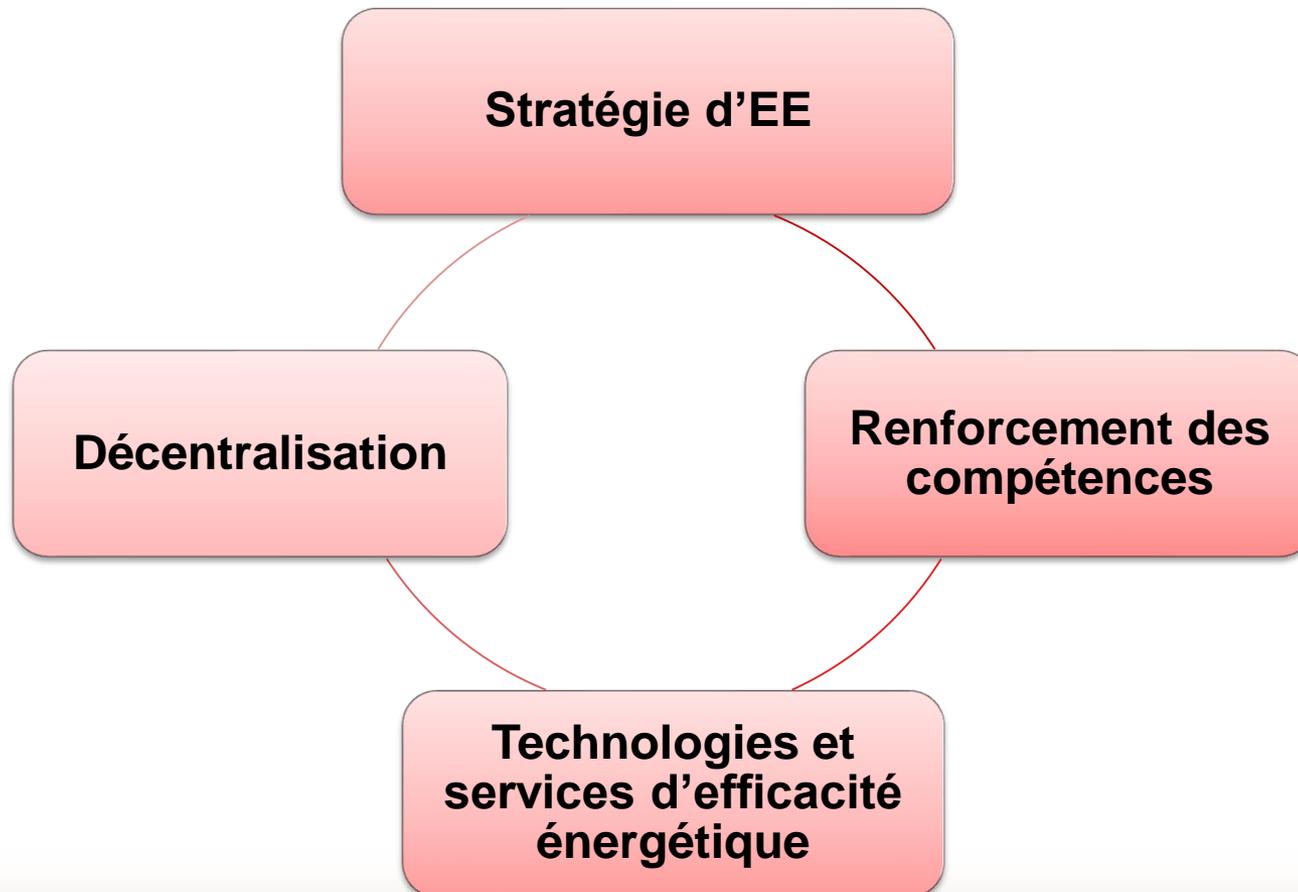
Améliorer les conditions nécessaires pour la promotion des services et technologies d'EE qui permettront l'utilisation rationnelle de l'énergie en Tunisie.





## Composantes d'intervention du projet

Le projet APEET intervient à travers quatre composantes:





# Stratégie

## Principales activités convenues:

- Développement de deux plans d'actions stratégiques d'EE au niveau sectoriel: Briqueteries (Industrie) et Bâtiments privés.
- Mise en œuvre de 3 mesures prioritaires issues des plans d'actions sectoriels spécifiques.
- Renforcement du système MRV (mesurer, reporter, vérifier) relatives aux mesures d'EE → Approche de suivi et d'évaluation.





# Technologies et services d'efficacité énergétique

## Principales activités:

- Promotion de l'ISO 50001:
  - ✓ Accompagner 6 organismes à la mise en place d'un SME, ISO 50001. → **Une municipalité pilote.**
  - ✓ Des actions de formation et de sensibilisation seront réalisées.
- Promotion du suivi énergétique centralisé:
  - ✓ Accompagnement techniques de quatre (04) projets de suivi énergétique centralisé. Les municipalités sont concernées.
  - ✓ Des actions de formation et de sensibilisation seront réalisées.
- Appui à la création des Expert relais pour faciliter l'application de la réglementation thermique des bâtiments.





# Technologies et services d'efficacité énergétique

## Principales activités:

- Diffusion de nouvelles technologies économes en énergie:
  - ✓ Climatisation à gaz
  - ✓ Eclairage efficace et intelligent (par exp éclairage public)
  - ✓ Stockage du froid





# Renforcement des compétences

## Objectif:

Mettre en place des formations théoriques et pratiques de qualité dans le domaine de l'efficacité énergétique qui:

- Répondent aux besoins du secteur en Tunisie;
- Augmentent les compétences techniques;
- Promeuvent les nouvelles technologies et modes de prestation de service;
- Permettent la création d'emploi.





## Décentralisation

« Implication effective des régions dans la mise en œuvre de la stratégie nationale de l'efficacité énergétique »

### Objectifs :

- Elaborer des plans d'actions régionaux d'efficacité énergétique dans les trois gouvernorats pilotes retenus, soit Tozeur, Mahdia et le Kef.
- Accompagner trois communes dans la mise en œuvre des plans d'actions d'efficacité énergétique afin de réduire la consommation énergétique.
- Faire participer ces communes dans un concours pour la ville la plus efficace en énergie selon le modèle européen « European Energy Award EEA® »

### Régions principales d'intervention:

Gouvernorats de Tozeur, Mahdia et du Kef.





## Décentralisation

### Activités prochaines: Tozeur



Réalisation d'un audit énergétique du patrimoine



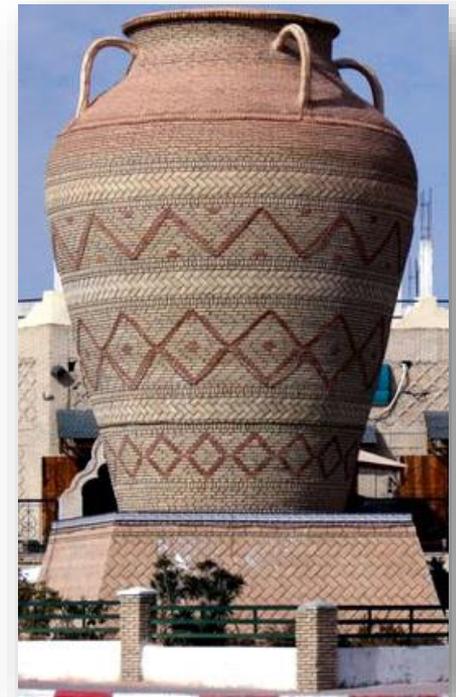
- Bâtiments de la municipalité



- Parc roulant de la municipalité



- Eclairage public de la municipalité



Les municipalités seront impliquées dans les activités de sensibilisation, de formation et de partage d'expériences.



# Merci pour votre attention

## Projet APEET

Appui à la **P**romotion de l' **E**fficacité  
**E**nergétique en **T**unisie

Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ)  
GmbH

Agence Nationale pour la Maîtrise de  
l'Énergie (ANME)  
1, Avenue du Japon 1073 Tunis  
Tunisie

## Contact

Bassem TRIKI  
[bassem.triki@giz.de](mailto:bassem.triki@giz.de)

