

# Projet UNDA sur l'Accélération de l'Efficacité Energétique dans les Secteurs Résidentiel et Tertiaire dans la Région Arabe



Shared Prosperity **Dignified Life**



Economic and Social Commission for Western Asia

## Résultats préliminaires de l'étude d'évaluation de la situation de l'utilisation de l'énergie dans le secteur des bâtiments en Tunisie

*Présentation des questions liées à l'énergie, à la politique et au cadre institutionnel dans le Secteur des Bâtiments en Tunisie*

Réunion de la Taskforce, 18 Décembre 2019 –Tunis, Tunisie

# APERCU GENERAL DU SECTEUR DES BATIMENTS

---

## SECTEUR DES BATIMENTS

```
graph TD; A[SECTEUR DES BATIMENTS] --> B[HABITATS RESIDENTIELS]; A --> C[BATIMENTS TERTIAIRES]; B --> D["PARC :  
- Peu homogène"]; D --> E["5 TYPES DE LOGEMENTS:  
Dar ou houeche/ Villa/  
Studio/ Appartement /  
Logement rudimentaire"]; C --> F["PARC :  
- Structure très hétérogène  
- Activités diverses"]; F --> G["8 BRANCHES :  
Tourisme / Santé / Enseignement  
/ Bât à usage du bureaux /  
Commerce / Culture et religion/  
Sport et loisir /Divers"];
```

### HABITATS RESIDENTIELS

#### PARC :

- Peu homogène

#### 5 TYPES DE LOGEMENTS:

Dar ou houeche/ Villa/  
Studio/ Appartement /  
Logement rudimentaire

### BATIMENTS TERTIAIRES

#### PARC :

- Structure très hétérogène  
- Activités diverses

#### 8 BRANCHES :

Tourisme / Santé / Enseignement  
/ Bât à usage du bureaux /  
Commerce / Culture et religion/  
Sport et loisir /Divers

# APERCU GENERAL DU SECTEUR DU BATIMENT

---

**SECTEUR DU BATIMENT**

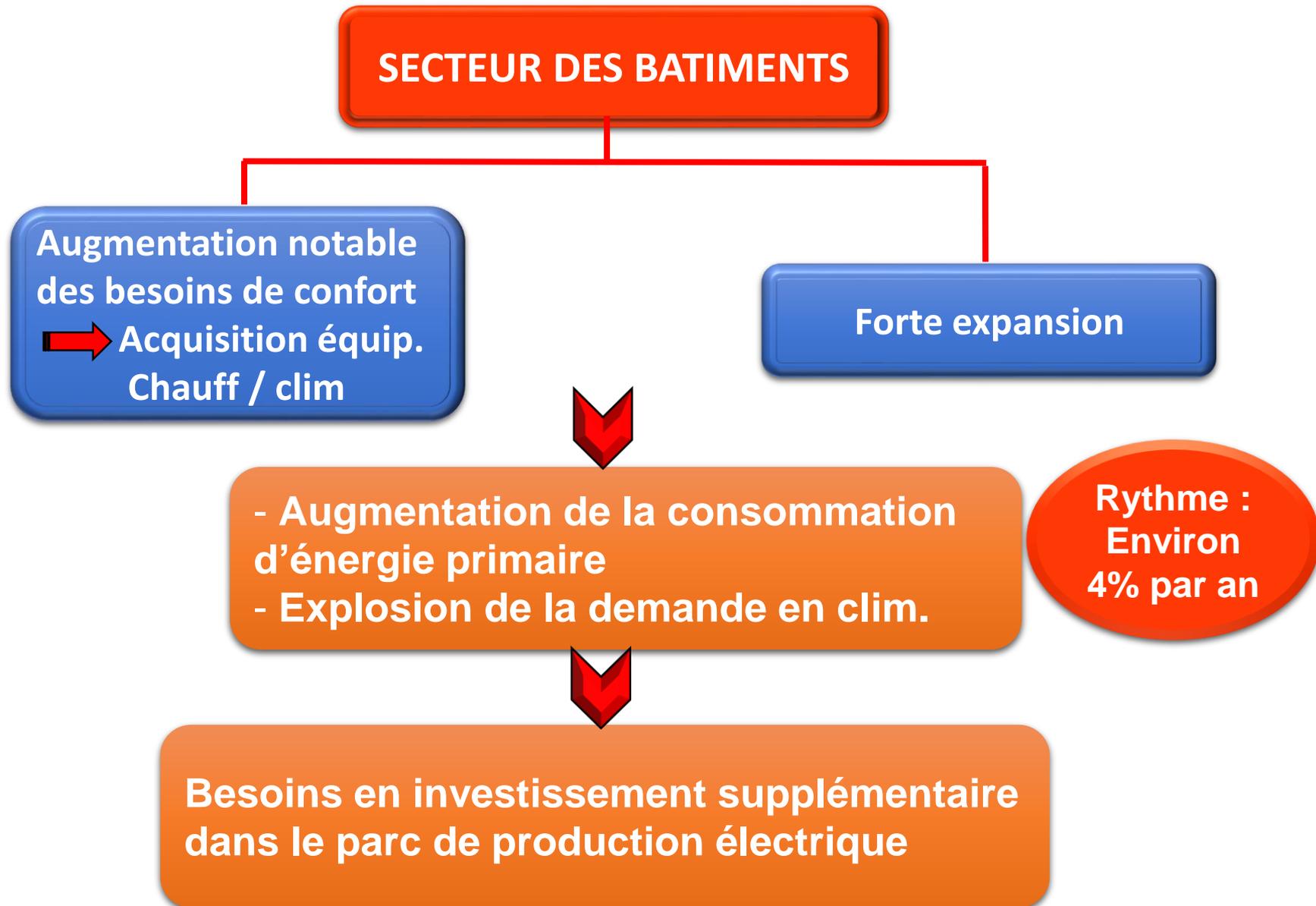
```
graph TD; A[SECTEUR DU BATIMENT] --> B[RESIDENTIEL]; A --> C[TERTIAIRE]; D[Le parc de logement Tunisien a connu une forte croissance durant les quatre dernières décennies résultant de la politique volontariste de la Tunisie en matière d'accès au logement] --> B; E[Chaque branche se distingue par des bâtiments dont la configuration spatiale et les besoins énergétiques correspondent à la nature des activités propres à la sous branche concernée de cette branche] --> C;
```

**RESIDENTIEL**

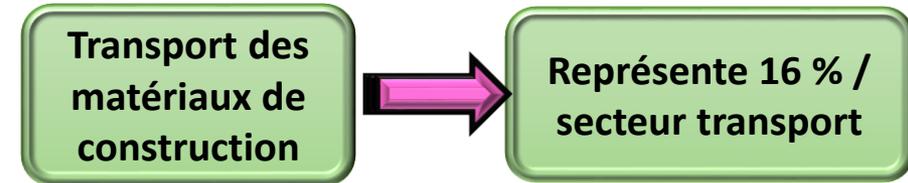
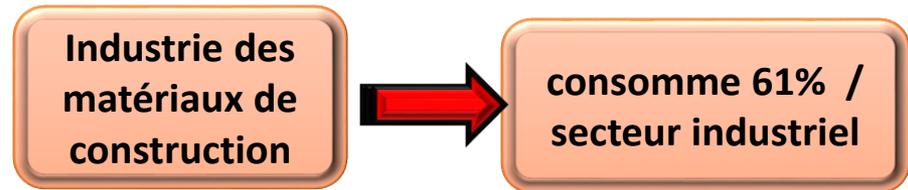
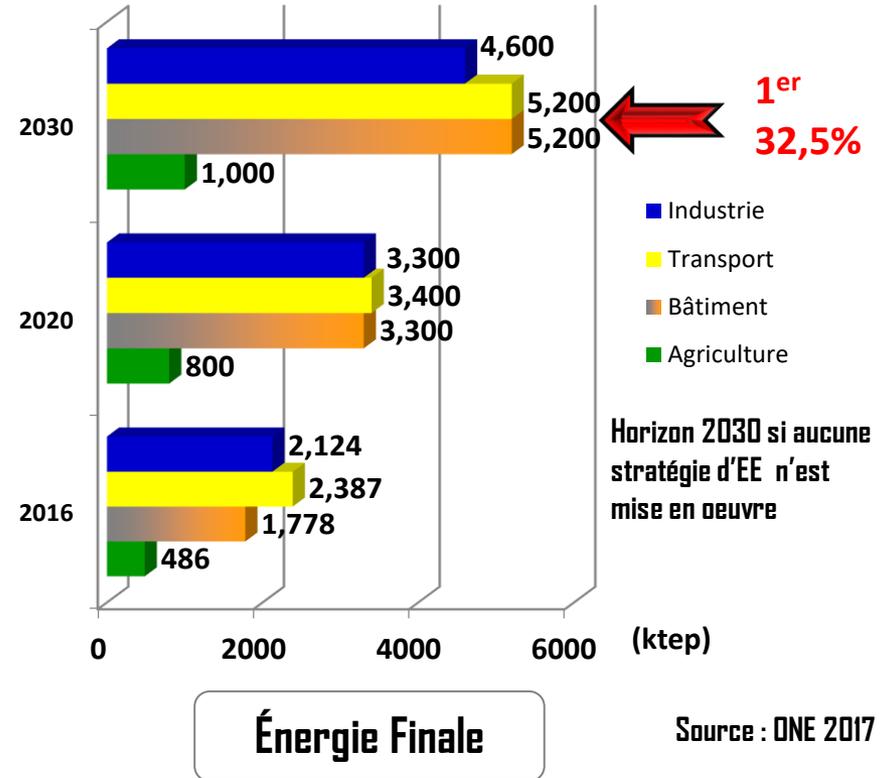
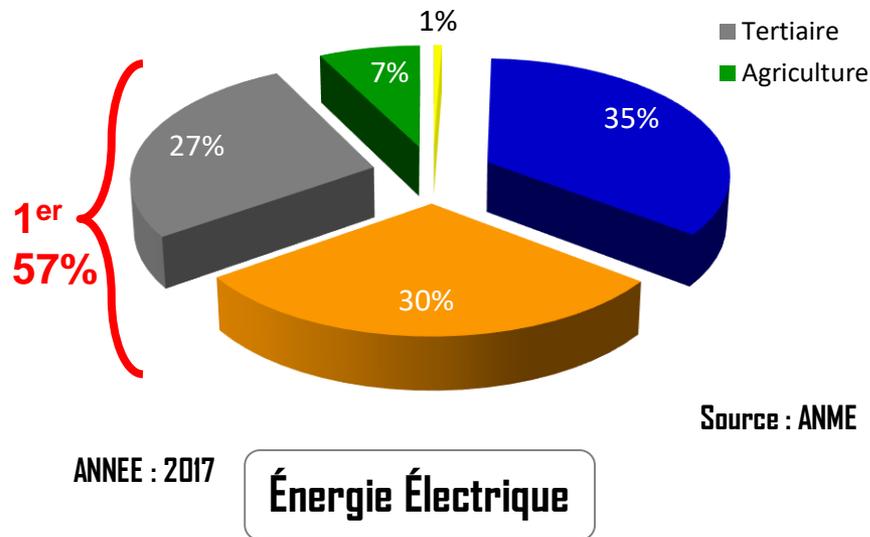
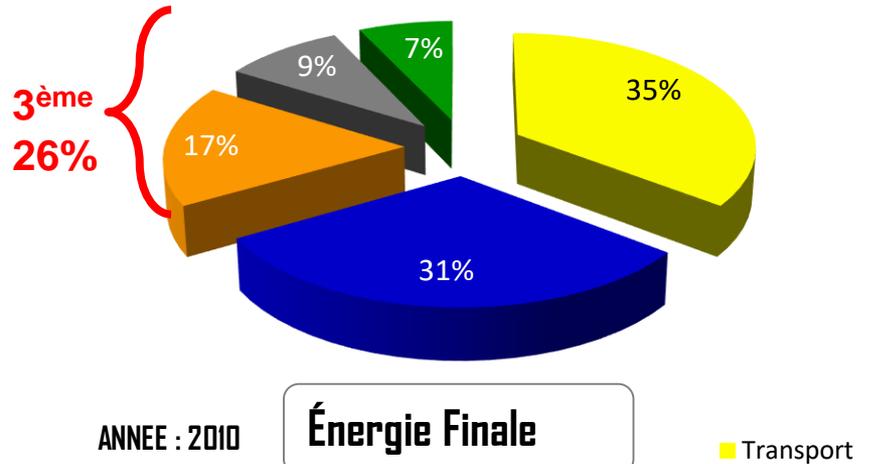
**Le parc de logement Tunisien a connu une forte croissance durant les quatre dernières décennies résultant de la politique volontariste de la Tunisie en matière d'accès au logement**

**TERTIAIRE**

**Chaque branche se distingue par des bâtiments dont la configuration spatiale et les besoins énergétiques correspondent à la nature des activités propres à la sous branche concernée de cette branche**



# ENJEUX ENERGETIQUES DU SECTEUR DES BATIMENTS POUR LA TUNISIE



# GRILLES DE TARIFICATION DE L'ENERGIE APPLIQUEES AUX UTILISATEURS FINAUX DU SECTEUR DES BATIMENTS



Analyse des prix de  
l'énergie en Tunisie

Dans certains cas les prix ne reflètent pas les coûts de production ou d'approvisionnement

Quand il s'agit des prix subventionnés, l'impact est négatif sur la faisabilité des projets

**Les produits les plus subventionnés par la caisse de compensation sont le GPL et le gasoil qui absorbent à eux deux 70% des allocations destinées aux produits pétroliers et 30% des subventions totales de l'énergie**

# GRILLES DE TARIFICATION DE L'ENERGIE APPLIQUEES AUX UTILISATEURS FINAUX DU SECTEUR DES BATIMENTS



La STEG subventionne directement l'électricité à travers la politique tarifaire visant les tranches de faible consommation (< 100 kWh)

Le secteur résidentiel ne bénéficie que du 1/3 des subventions

## TARIFS DE L'ELECTRICITE EN BASSE TENSION à compter du 1<sup>er</sup> Juin 2019 (Hors Taxes)

### Basse Tension Générale

TARIF	SECTEUR	REDEVANCE DE PUISSANCE <sup>(1)</sup> (mill/kVA/mois)	PRIX D'ENERGIE POUR CHAQUE TRANCHE DE CONSOMMATION MENSUELLE (mill/kWh) <sup>(1)(2)</sup>					
			1-50	51-100	101-200	201-300	301-500	501 et +
<i>Tranche économique</i> ( 1 et 2 kVA & C° ≤ 100 kWh/mois)	Résidentiel <sup>(3)</sup>	700	62					
	Résidentiel <sup>(4)</sup>		96					
	Non Résidentiel <sup>(5)</sup>		104					
<i>Tranche économique</i> ( 1 et 2 kVA & C° > à 100 kWh/mois) <i>Tranche Normale</i> ( > à 2 kVA )	Résidentiel	700	176		218	341	414	
	Non Résidentiel		195		240	333	391	

### Basse Tension Spéciaux

TARIF	REDEVANCE <sup>(1)</sup>		PRIX D'ENERGIE (mill/kWh) <sup>(1)(2)</sup>			
	D'ABONNEMENT (mill/Ab/mois)	DE PUISSANCE (mill/kVA/mois)	Jour	Pointe matin été	Pointe soir	Nuit
Eclairage Public	-	900	234			
Chauffe-eau <sup>(6)</sup>	500	-	341	Effacement <sup>(7)</sup>	Effacement <sup>(7)</sup>	341
Chauffage & Climatisation <sup>(6)</sup>	-	700	414			
Irrigation	Uniforme <sup>(6)</sup>	300	164			
	Trois postes horaires	1 000	-	121	NA	391

# GRILLES DE TARIFICATION DE L'ENERGIE APPLIQUEES AUX UTILISATEURS FINAUX DU SECTEUR DES BATIMENTS

Une réflexion sur le rôle de l'État et son approche en matière de promotion du bien-être et de l'activité économique s'impose

Le renforcement de la gestion des ressources publiques à des fins d'efficacité et d'équité est un des piliers pour la conversion de l'économie tunisienne en une économie inclusive.

Des travaux de réflexion sur une nouvelle orientation des subventions vers un ciblage plus pertinent devront se faire



# IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX ACTEURS ET PARTIES PRENANTES DANS LE SECTEUR DU RESIDENTIEL ET TERTIAIRE

**Maîtrise de l'énergie = activité transversale faisant intervenir organismes publics et privés**



**Bonne coordination entre les différents intervenants est nécessaire pour la réussite du programme**

**Ministère chargé de l'Energie**

**Secrétariat Général du Gouvernement**

**Ministères**

**ANME**

**ONG**

**Organismes publics d'appui**

- La STEG.
- STEG-ER.
- Les gouvernorats.
- Les Municipalités.
- Direction Générale des Collectivités Locales.
- Direction Générale du Partenariat Public Privé (PPP) auprès du Ministère des Finances.
- Direction Budget de Fonctionnement de l'Etat auprès du Ministère des Finances.
- L'ATFP.
- Le CENAFFIF.
- L'ONTT.

- Les associations professionnelles.
- Les associations de sensibilisation.

**Structures Financières**

**Structures relais**

- Experts et B.E. et d'architecture agréés.
- Bureau de Contrôle.
- Experts relais.
- Centres Tech. Indus.
- Consultants.
- Presse

- Banques.
- SOTUGAR (fond de garantie pour projets d'EE).
- Caisse des Dépôts et de Consignation.
- Les Assurances.

**Bailleurs de Fonds Internationaux**

- La GIZ.
- Le PNUD.
- La BAD.
- La BIRD.
- La BERD.
- L'AFD

# IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX ACTEURS ET PARTIES PRENANTES DANS LE SECTEUR DU RESIDENTIEL ET TERTIAIRE

Organismes	Rôle						
	Conception des programmes	Promulgation des textes d'application	Mise en place des mécanisme de financement	Mise en œuvre des programmes	Contrôle de l'application des programmes	Suivi et évaluation des réalisations	Réaliser activités sensibilis
Sécrétariat Générale du Gouvernement							
Ministère chargé de l'énergie							
Autres ministères							
Les Bailleurs de Fonds Internationaux							
Les structures financières							
Organismes publics d'appui							
La profession							
Les structures relais							
Les ONG							
ANME							

# POLITIQUES, STRATEGIES ET REGLEMENTATION EN VIGUEUR VISANT LA MAITRISE DE L'ENERGIE DANS LES BATIMENTS

---

CREATION DE  
L'ANME  
EN 1985



AGENCE NATIONALE POUR  
LA MAITRISE DE L'ÉNERGIE  
ANME

Mettre en place une stratégie nationale de maîtrise de l'énergie en Tunisie et sa gestion

Ce cadre réglementaire a connu une évolution dans le temps pour s'adapter à l'évolution de la situation énergétique du pays

Cette stratégie a concerné les activités suivantes :



# POLITIQUES, STRATEGIES ET REGLEMENTATION EN VIGUEUR VISANT LA MAITRISE DE L'ENERGIE DANS LES BATIMENTS

Audit Energétique

Programme "PROMO-FRIGO

Audit Energétique sur plan

Promotion de la cogénération

Label « ECO-BAT » pour bâtiments HPE

Programme "PROSOL-Thermique

Réglementation thermique des bâtiments neufs

Programme "PROSOL-ELEC



Programme PROMO-ISOL

Certification et étiquetage énergétiques des équipements électroménagers

Promotion des LBC et transition vers un éclairage efficace

Promotion de la climatisation au Gaz Naturel et le stockage de froid

Enveloppe : 

Enveloppe et Equipements : 

Equipements : 

# POLITIQUES, STRATEGIES ET REGLEMENTATION EN COURS D'ELABORATION VISANT LA « M.E. » DANS LES BATIMENTS

---

**Pour garantir un changement d'échelle au niveau de la concrétisation  
de la stratégie nationale de transition énergétique**



**Le Fonds National de Maîtrise de l'Énergie (FNME) a été transformé en  
un Fonds de Transition Énergétique « FTE » (Loi n° 2013-54 du 30  
décembre 2013 portant loi de finances pour l'année 2014)**



**Nouvelles mesures incitatives et de mécanismes de financement  
plus appropriés**

# POLITIQUES, STRATEGIES ET REGLEMENTATION EN COURS D'ELABORATION VISANT LA « M.E. » DANS LES BATIMENTS

## Projets dispositions transversales prévus par le FTE

Crédit octroyé : taux d'intérêt de 5% pour une durée de remboursement maximale de 7 ans et un délai de grâce de 2 ans

Actions de maîtrise de l'énergie : le crédit n'est octroyé qu'avec le concours d'un crédit bancaire où le montant total du crédit ne doit pas dépasser 50% du coût de l'action.

Cession au profit des bénéficiaires de la participation supportée par le FTE se fait à sa valeur nominale ajoutée d'un taux d'intérêt annuel de 3% et ceci, pour une durée maximale de 12 ans.

Remboursement de la dotation : sur une période de 12 ans dont une durée de grâce de 5 ans à un taux d'intérêt de 3%.

## Programmes nationaux prévus par le FTE

Remplacement de 4 millions de lampes à incandescence par des lampes à Led

Remplacement de 400.000 anciens réfrigérateurs par des réfrigérateurs performants

Remplacement de 300.000 points d'éclairage public par des appareils d'éclairage à LED

Remplacement des anciens climatiseurs individuels .... et des anciens téléviseurs

Programmes annuels de communication

# ETAT DES LIEUX DU SAVOIR FAIRE ET DES CAPACITES DU PAYS EN MATIERE DE MAITRISE DE L'ENERGIE DANS LES BATIMENTS

Les besoins en compétences sont de plus en plus nombreux et diversifiés et touchent toutes les catégories de métiers, étant donné le caractère transversal de la problématique de la maîtrise de l'énergie :

La réussite du programme de Maîtrise de l'Énergie est tributaire de la certification des compétences à tous les niveaux

Constat : Actuellement il existe un manque de formation spécifique dédiée au domaine de la maîtrise de l'énergie :

Entreprises

Corps de métier

2

## Formation continue :

Plusieurs actions de formation ont été réalisées par l'ANME avec la collaboration de la GIZ dans le domaine de la ME dans le secteur du bâtiment. Formation par le TUV pour la certification des compétences.

A généraliser les formations de certification des personnes.

3

## Formation universitaire :

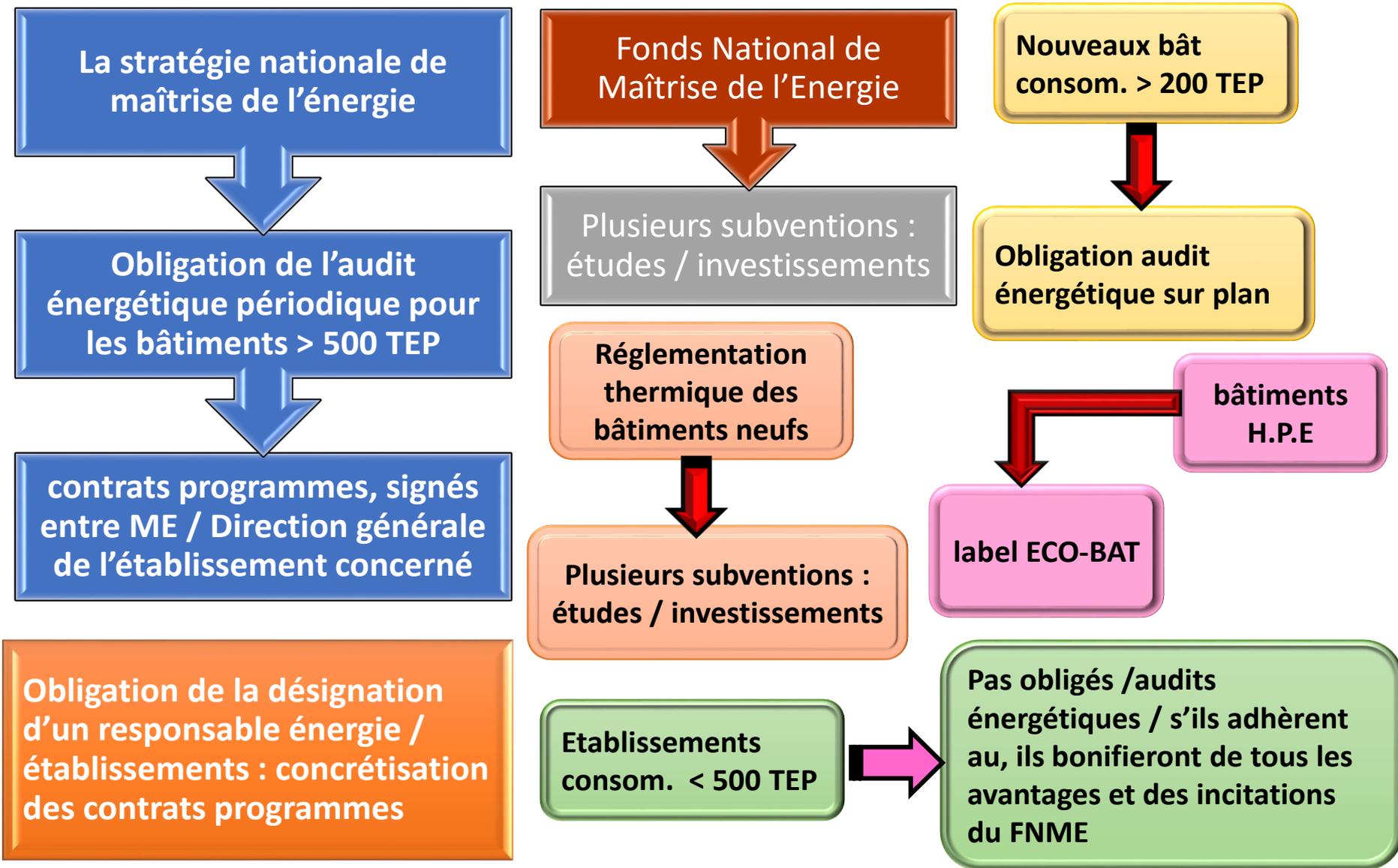
Cinq établissements universitaires dispensent des formations liées directement à la maîtrise de l'énergie et aboutissant à un diplôme de « Licence appliquée en énergétique ». A développer encore.

1

## Formation initiale :

Plus de 40 spécialités dans les secteurs économiques les plus consommateurs de l'énergie (indus/bât / trans) En Tunisie une quarantaine de structures de formation privée, réparties dans tout le pays. Pas de spécialité dans le domaine de la ME.

# INSTRUMENTS EXISTANTS / OUTILS POTENTIELS DE MISES EN ŒUVRE DES PROGRAMMES DE « M.E. » DANS LES BATIMENTS



# OUTILS DE FINANCEMENT LOCAUX POUR LES ACTIONS DE « M.E. » DANS LES BATIMENTS

## Mesures éligibles et types d'interventions du FTE

Groupe de mesures éligibles	Incitations financières de l'Etat (intervention du FTE)		
	Prime	Crédit	Fonds d'investissements
<b>Les actions de maîtrise de l'énergie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les investissements immatériels</li> </ul>	Prime	Crédit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les investissements matériels généraux</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les investissements matériels spécifiques</li> </ul>			
<b>Les projets de maîtrise de l'énergie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La création d'entreprises</li> </ul>	Prime	Crédit	Fonds d'investissements
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'extension énergétique d'entreprises</li> </ul>			
<b>Les programmes nationaux de maîtrise de l'énergie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les programmes réalisés par l'Etat ou les collectivités locales</li> </ul>	Intervention personnalisée		

# DEFIS ET OBSTACLES POUVANT ENTRAVER LE DEVELOPPEMENT DE LA « M.E. » DANS LES BATIMENTS

**Insuffisances d'ordre  
Institutionnel /  
Réglementaire**

**Remèdes  
proposés**

**Mettre en place un programme de certification énergétique des bâtiments existants**

**Créer un système incitatif qui récompenserait les bâtiments ayant obtenu des labels de H.P.E.**

**Mettre en place des procédures simplifiées et accélérées pour mettre en œuvre certaines actions génériques de rénovation énergétique dans tous les types de bât sans recourir à la procédure d'audit énergétique en vigueur**

**Pour les établissements publics, créer des lignes budgétaires spécifiques à l'amélioration des performances énergétiques dans le parc existant des bâtiments publics**

**Renforcer la fonction « Responsable Energie » en créant des postes administratifs correspondant à cette fonction, et en transformant cette fonction en « unités de veille énergétique » relevant directement des directions générales, ou centrales, selon le cas échéant**

# DEFIS ET OBSTACLES POUVANT ENTRAVER LE DEVELOPPEMENT DE LA M.E. DANS LES BATIMENTS: **Insuffisances d'ordre économique et financier**

- Les actions d'efficacité énergétique dans les bâtiments existants ont les potentiels les plus importants
- Plusieurs de ces actions sont relativement lourdes en investissement et certaines mesures ont un temps de retour assez long

**CAUSE :**  
Prix subventionnés et ne reflètent pas l'ensemble des coûts réels

**Nécessité de revoir les outils d'analyse de faisabilité économique d'EE**

- Se contentent souvent du calcul du temps de retour sur investissement
- Assez simplistes, et ne tiennent pas compte des aspects économiques liés au cycle de vie des programmes ou projets

Les programmes et projets de l'état devrait se baser sur le coût unitaire des consommations d'énergie qui sont évitées sur le cycle de vie, et le comparer aux subventions qui seraient évitées

**Insuffisances au niveau des mécanismes de financement des PEE**

- Ne sont pas accessibles par la majorité du parc existant de bât.
- Ne consacrent pas de ressources pour le parc existant des bât du secteur résidentiel

- Mobilisation de ressources financières à travers des mécanismes de soutien qui sont particulièrement adaptés à ce secteur  
- Un système d'épargne pour l'efficacité énergétique

**R  
E  
M  
E  
D  
E**

# DEFIS ET OBSTACLES POUVANT ENTRAVER LE DEVELOPPEMENT DE LA M.E. DANS LES BATIMENTS: **Insuffisances d'ordre incitatif / financement**

L'état tunisien a mis en place une nouvelle stratégie de transition énergétique avec un nouveau Fonds de Transition Energétique (FTE)

Des subventions seront élargies à d'autres activités / secteurs / domaines qui n'étaient pas éligibles

La réussite de cette nouvelle stratégie nationale de transition énergétique est tributaire de :

2

Intégration du nouveau fonds FTE dans les instruments de financement existants pour maximiser son effet de levier pour travailler en synergie avec les instruments financiers existants

1

Démarrage rapide de l'entrée en vigueur de l'application de ce nouveau fonds qui nécessite une adhésion rapide et une coordination étroite entre le ministère des finances et les banques

3

Restructuration de l'ANME et la doter des moyens humains nécessaires pour pouvoir gérer ce nouveau fonds et atteindre les objectifs annoncés

# DEFIS ET OBSTACLES POUVANT ENTRAVER LE DEVELOPPEMENT DE LA M.E. DANS LES BATIMENTS:

## Insuffisances liés à la sensibilisation et manque de visibilité

---

Le manque d'informations et de sensibilisation sur les possibilités, les techniques et les potentiels d'économie d'énergie

Constitue un obstacle majeur dans l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments

Problèmes liés à la disponibilité des informations relatives :

Aux divers usages énergétiques dans le bâtiment et leurs impacts sur la mobilisation des acteurs

A la disponibilité des informations relatives aux solutions d'efficacité énergétique envisageables

Au manque de visibilité des actions d'efficacité énergétique

# DEFIS ET OBSTACLES POUVANT ENTRAVER LE DEVELOPPEMENT DE LA M.E. DANS LES BATIMENTS:

## Insuffisances d'ordre organisationnel, logistique et technique

Le secteur du bâtiment est caractérisé par la multitude d'acteurs qui sont impliqués dans sa réalisation, son exploitation et sa gestion

Tout programme de large dissémination d'action de M.E. dans ce secteur devrait maîtriser cet organigramme d'acteurs dans sa complexité

Cette configuration a contribué à l'absence d'une offre structurée et efficace, de mesures d'EE, capable de porter le développement du marché de la réhabilitation énergétique des bâtiments

Les différentes barrières et insuffisances qu'il faudra pallier au niveau technique, organisationnel et logistique se présentent à 4 niveaux :

Au niveau des bénéficiaires des actions d'efficacité énergétique dans le bâtiment  
(Consommateur final n'est pas le propriétaire donc non bénéficiaire)

Au niveau de la fourniture, de l'installation et de l'exploitation des produits  
(Qualification des entreprises)

Au niveau des services d'expertise et de supervision des réalisations  
(Qualification des experts)

Au niveau de l'accompagnement des actions par l'administration (ANME)  
(Manque ressource humaine)

Economic And Social Commission For Western Asia



UNITED NATIONS

الاسكوا

ESCWA

**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**