Projet du Compte de l'ONU pour le Développement, sur le "Changement d'échelle de l'efficacité énergétique dans les secteurs résidentiel et tertiaire dans la région Arabe"



Lancement de l'étude d'évaluation de base de la situation de l'utilisation d'énergie dans le secteur des bâtiments en Tunisie



Atelier national, 5 Février 2019 – Tunis – Tunisie

Economic And Social Commission For Western Asia



Méthodologie d'évaluation de base de la situation de l'utilisation d'énergie dans les autres bâtiments du secteur du tertiaire

Principaux objectifs de l'étude de la situation de base pour les autres bâtiments du tertiaire

Estimation du parc bâti en surfaces

- ✓ par catégorie: sport et loisirs, culture et religion, etc.
- √ par zones géographique et climatique
- √ par qualité thermique (si possible)

Estimation des consommations finales d'énergie

- √ par source d'énergie
- ✓ par usage (chauffage, climatisation, éclairage, ECS, etc.)
- ✓ Par zone climatique

Estimation du taux d'équipement

- ✓ Par usage (zoom sur chauffage, climatisation et ECS)
- ✓ par catégorie
- √ par zone climatique

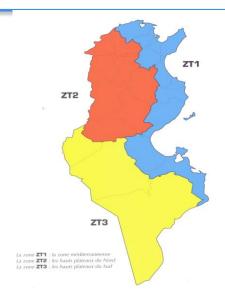
Principaux objectifs de l'étude de la situation de base pour les autres bâtiments tertiaire

- Zoom sur certains usages spécifiques
 - ✓ Evolution du taux des bâtiments chauffés et/ou climatisés et équipés de système eau chaude solaire
 - ✓ Evolution de la performance énergétique
 - ✓ Evolution de la consommation d'énergie liée à l'usage
- Elaboration d'Indicateurs d'EE
 - ✓ Par consommation finale totale
 - ✓ Par source d'énergie
 - ✓ Par usage
 - √ par catégorie (si possible)
 - ✓ par zone climatique
- Permettre l'élaboration de scénarios d'évolution du parc des autres bâtiments du tertiaire et l'estimation du potentiel d'EE pour ce parc.

Méthodologie de collecte et d'analyse des données pour les autres bâtiments du tertiaire

Répartition du parc par zone climatique

- ➤ La ZT1 qui renferme le littoral allant du gouvernorat de Bizerte à celui de Gabès ;
- ➤ La ZT2 qui renferme le Nord et le Centre hors littoral, s'étendant du gouvernorat de Jendouba à celui de Gafsa;
- La ZT3 renferme les gouvernorats de Tozeur, de Kébili et de Tataouine



Autres clés de répartition selon

- √ Gouvernorats
- ✓ Urbain / rural
- ✓ Parts des surfaces totales chauffées
- ✓ Parts des surfaces totales climatisées
- ✓ Etc.

Méthodologie de collecte et d'analyse des données pour les autres bâtiments du tertiaire

- 4 types de Sources possibles d'information
 - ✓ Sources des services publics
 - **✓** Enquêtes
 - ✓ Compagne de mesures
 - ✓ Modélisation

Il est souvent nécessaire de combiner certaines sources pour former des ensembles complets d'indicateurs

Données statistiques du parc	Données pour géolocalisation	Consommation énergétique
INS, STEG, Ministères concernés	STEG, INS, SiteWebGoogle Map	Données / Enquêtes STEGANME, MinistersResponsables énergie



Typologie & Quantitatif Equipements / Bâtiments



Répartition par zone climatique



Caractérisation physique / énergétique

Méthodologie de collecte et d'analyse des données pour les autres bâtiments tertiaire

Sources disponibles à partir des services publics

	Niveau National	Niveau régional					
Les données disponibles	 Consommation finale énergétique. Consommation finale énergétique par usage 	 Consommation finale énergétique dans par énergie Consommation finale énergétique par usage 					
Les sources	✓ Enquêtes STEG✓ Ministères concernés✓ Audits énergétiques	✓ Collecte auprès des organismes de distribution d'électricité et de gaz					
Les points forts	Sources fiables	Enquêtes					
Les limites	 ✓ Faible sources sur les caractéristiques du bâti et des équipements 	✓ Petit nombre d'indicateur✓ Pas d'agrégation possible aux niveaux supra					
L'actualité de ces données	Accès (?) aux données traitées par les Ministères concernés et STEG mais pas d'accès à la base de données brutes						

Consommation et ratios énergétique des autres bâtiments du tertiaire par catégorie

Catégorie	Surfaces Couvertes m ²	Energie Electrique		Energie Thermiq ue	Ratios Spécifiques			
					Energie		Energie	
					Electrique		thermique	
		Finale MWh/an	Primaire TEP/an	TEP/an	kWh/m². Par an	kWh/v isiteur Par an	Kep/m ² Par an	Kep/vi siteur Par an
Sports et								
loisirs								
Culture								
Religions								
Autres								

Méthodologie de collecte et d'analyse des données pour les autres bâtiments du tertiaire

Aspects méthodologiques à prendre en compte

- ✓ Approche adoptée par l'ensemble des acteurs permettant l'adhésion aux résultats
- ✓ Appréciation des informations contenues dans les sources disponibles (INS, STEG, MSP, ANME, etc.) et détermination des besoins en informations supplémentaires
- ✓ Méthodes à adopter pour l'estimation des données supplémentaires (combinaison d'approches ascendantes & descendantes)
 - Ascendante : utilisation des données ponctuelles (Consommation d'énergie d'un échantillon représentatif par catégorie et par zone climatique) pour réduire l'incertitude
 - Descendante : Éclatement des données de niveau supra (Pays ou région) selon clés de répartition (Administrations, Zone climatique, catégorie., etc.)
- ✓ Confrontation des résultats issus de la modélisation aux données issus de comptage (Consommation d'électricité / de gaz par un parc représentatif d'hôpitaux)
- ✓ Recherche de cohérence avec les statistiques de niveaux national et régional

Interrogations et points à débattre

- Quels sont les usages énergétiques sur lesquels il faut zoomer? (chauffage, climatisation, éclairage, ECS, autres?)
- Comment peut-on estimer le taux de pénétration des équipements performants et son évolution? (focus sur ECS)
- Comment peut-on estimer le taux de bâtiments ayant un bon niveau de qualité thermique et l'évolution de ce taux?
- Quels sont les sources disponibles pour avoir un complément d'information autres que fournies par les sources habituelles (enquêtes de la STEG, recensement et enquêtes de l'INS, données collectées par l'ANME, MSP)?
- Comment renforcer les efforts des producteurs de données existants: INS, STEG, ANME, MSP, etc.?
- Comment mettre en place un outil de suivi énergétique du secteur des bâtiments du secteur de la santé permettant de mesurer l'impact des efforts de maitrise de l'énergie dans le pays?
- Autres points à débattre

Economic And Social Commission For Western Asia



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

UNITED NATIONS

Iцши ESCWA Adel Mourtada (adel.mourtada@yahoo.fr)

CESAO/ESCWA Consultant