

Société Tunisienne
de l'Electricité et du Gaz



الشركة التونسية
لل كهرباء والغاز

Rôle de la STEG dans la promotion des ENR et de l'efficacité énergétique dans les bâtiments municipaux

Dorra AYADI ZOUAOUI & Abdelkarim OUALI

Juillet 2019



Plan

- ◆ Introduction
- ◆ La STEG : hier, aujourd'hui et demain
- ◆ Stratégie Nationale des ENRs
- ◆ IPV's raccordées au réseau national
- ◆ Services offerts par la STEG
- ◆ Conclusion



Introduction

- ❑ La Tunisie est bénie par le soleil!
- ❑ La Tunisie possède une forte irradiation solaire
- ❑ la Tunisie possède un nombre d'heure d'ensoleillement assez élevé,
 - Permettant ainsi d'utiliser d'une manière substantielle, l'énergie solaire photovoltaïque comme source d'électricité.
- ❑ Afin d'en profiter de cette énergie renouvelable, l'état propose des conditions exceptionnelles pour l'utilisation du photovoltaïque et ceci par :
 - Emission des lois et réglementations qui organisent ce secteur
 - Encouragement des tiers à investir dans ce domaine



Plan

- ◆ Introduction
- ◆ La STEG : hier, aujourd'hui et demain
- ◆ Stratégie Nationale des ENRs
- ◆ IPVs raccordées au réseau national
- ◆ Processus de réalisation d'une IPV
- ◆ Conclusion



La STEG : hier, aujourd'hui et demain

Historique :

En 1962, dans le but d'harmoniser le secteur de l'énergie électrique et du gaz, l'Etat Tunisien, Par la **loi N°62-8 du 3 Avril 1962**, a créé la **Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz (STEG)**

Missions :

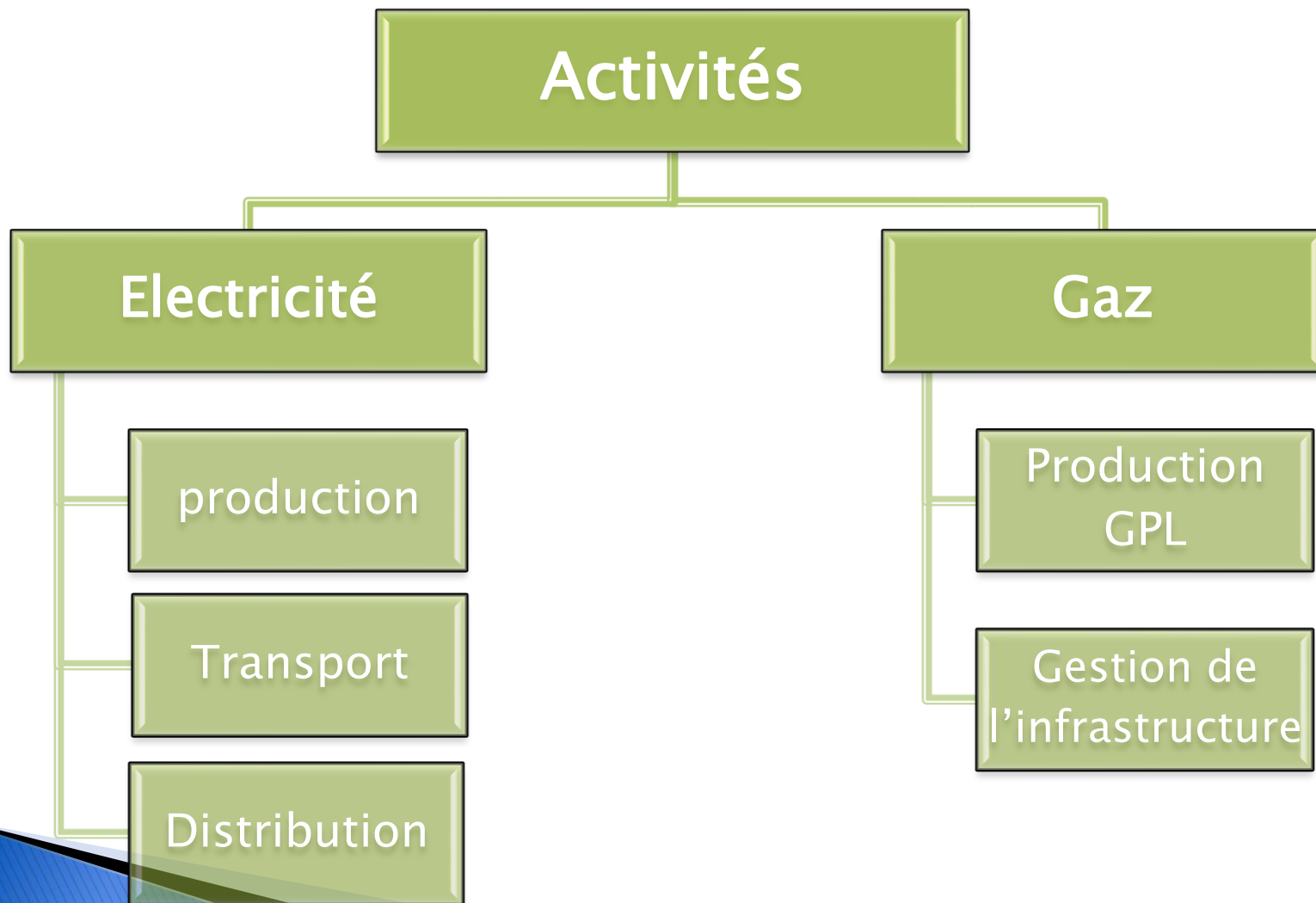
- L'électrification du pays
- Le développement du réseau Gaz Naturel
- La réalisation d'une infrastructure électrique et gazière

Nos métiers:

La STEG est responsable de la production de l'électricité et du Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL) ainsi que du transport et de la distribution de l'électricité et du gaz naturel.



La STEG : hier, aujourd'hui et demain





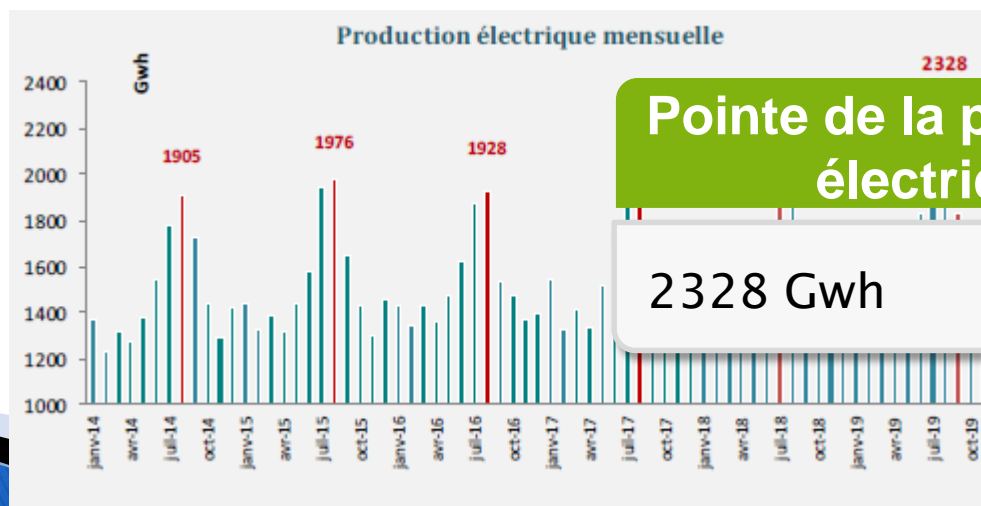
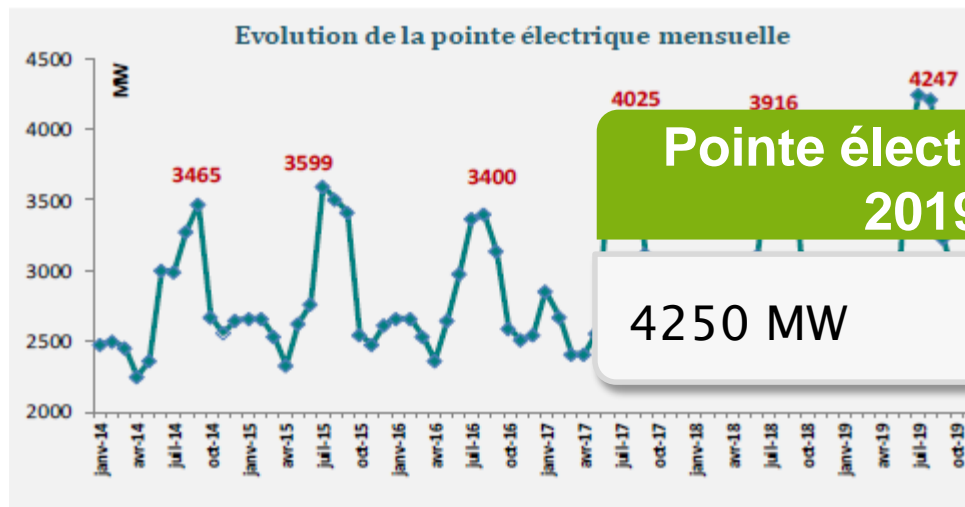
La STEG : hier, aujourd'hui et demain

Indicateurs de l'année 2018

Personnel de l'entreprise	12 031
Clients HTB	19 291
Clients HTA	815 073
Clients BT	4 049 130
Client Gaz	887 583
Taux d'Electrification National	99.8 %



La STEG : hier, aujourd'hui et demain





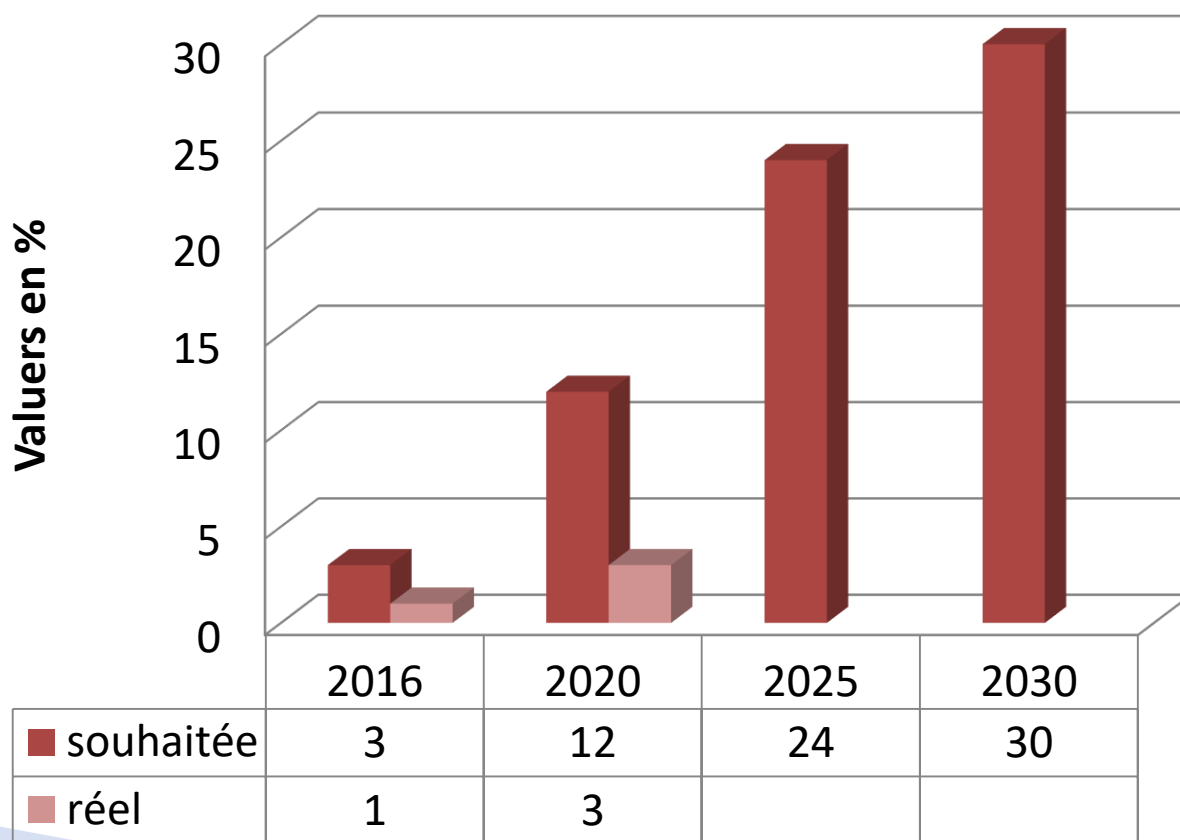
Plan

- ◆ Introduction
- ◆ La STEG : hier, aujourd'hui et demain
- ◆ Stratégie Nationale des ENRs
- ◆ IPVs raccordées au réseau national
- ◆ Processus de réalisation d'une IPV
- ◆ Conclusion



Stratégie Nationale des ENRs

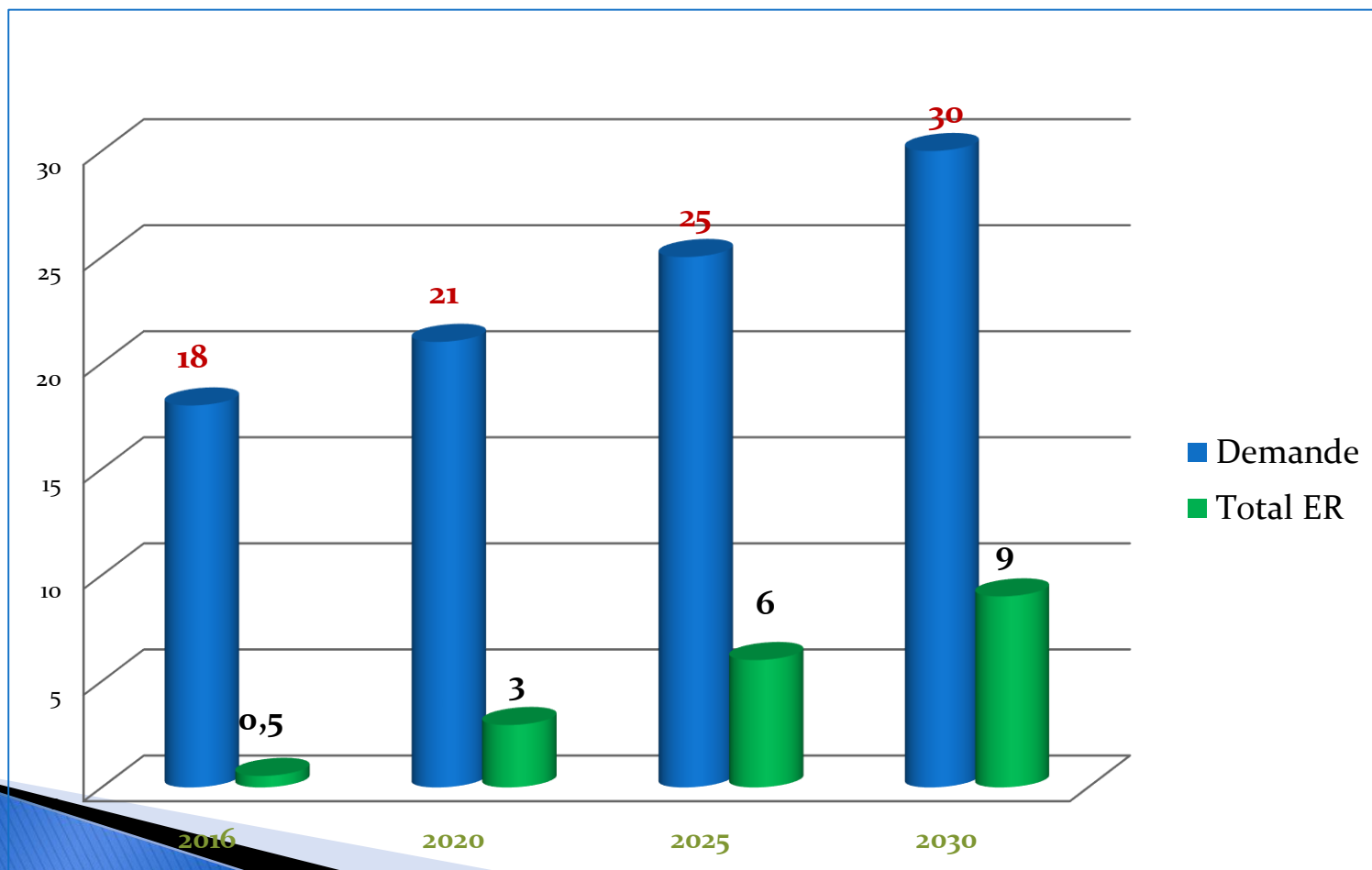
Plan Solaire Tunisien en pourcent (souhaité/réel)





Stratégie Nationale des ENRs

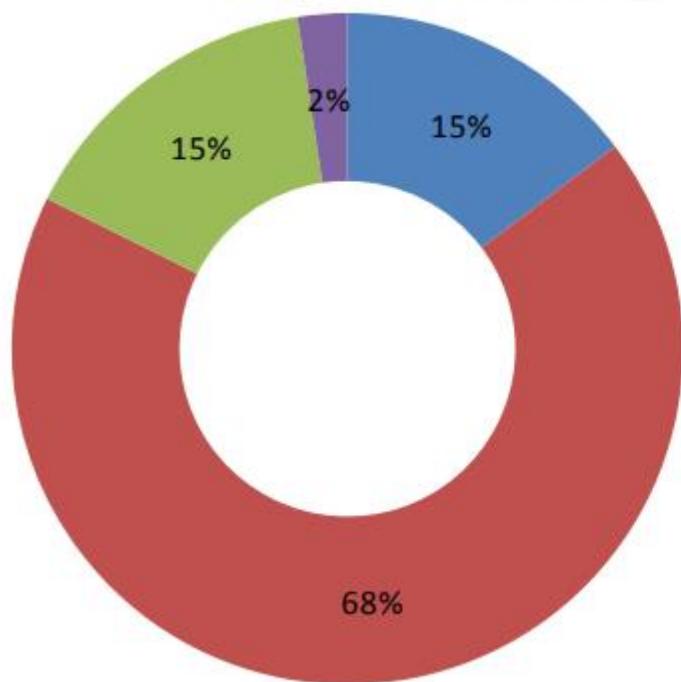
Plan Solaire Tunisien en Energie en TWh





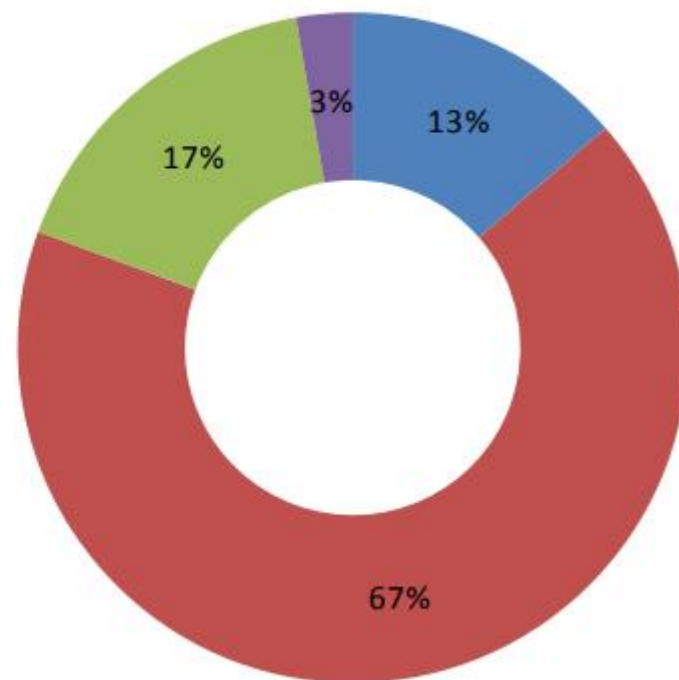
Stratégie Nationale des ENRs

Répartition de la production électrique par moyen de production



Fin novembre 2018

- THERMIQUE VAPEUR
- CYCLE COMBINE
- Turbines à combustion
- Energies Renouvelables



Fin novembre 2019



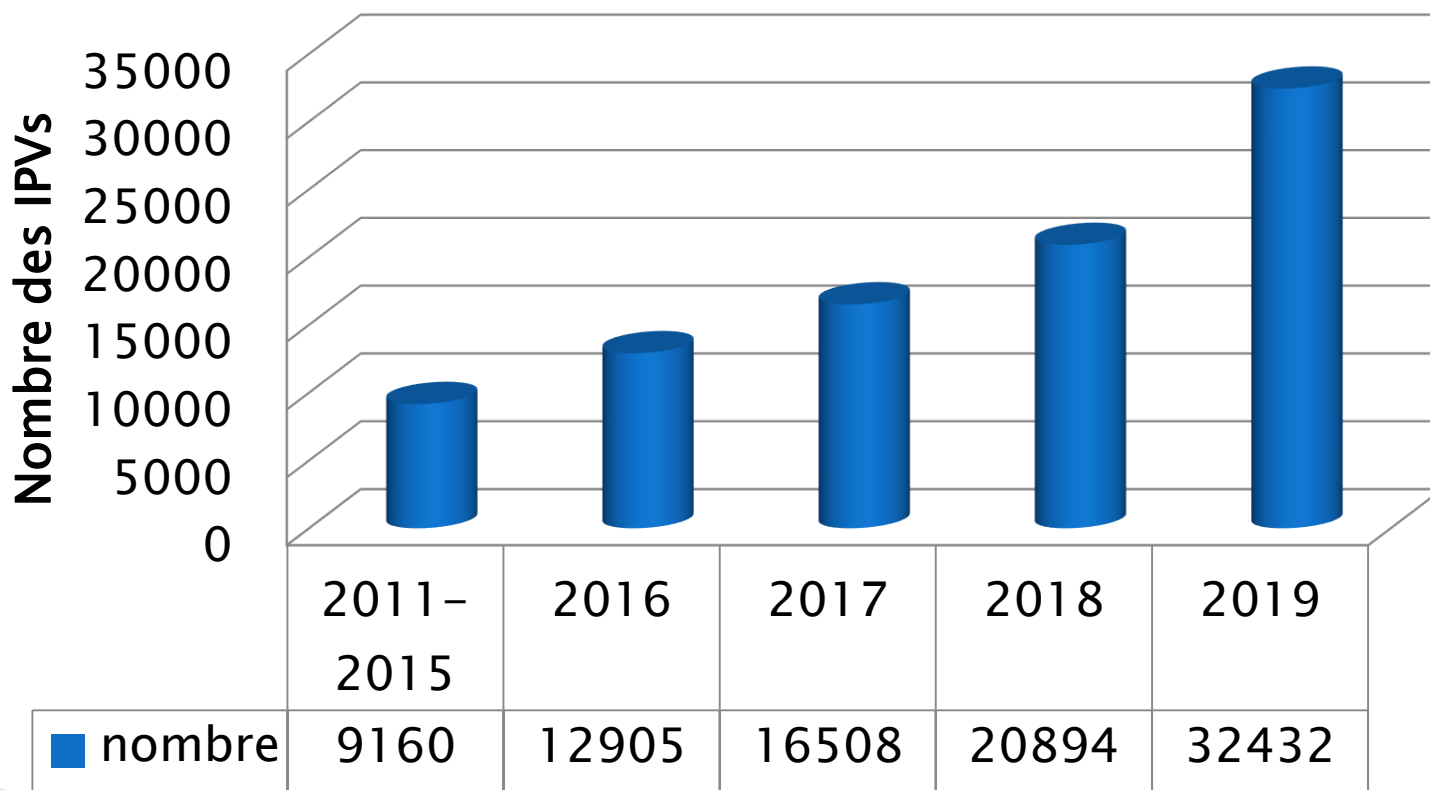
Plan

- ◆ Introduction
- ◆ La STEG : hier, aujourd'hui et demain
- ◆ Stratégie Nationale des ENRs
- ◆ IPVs raccordées au réseau national
- ◆ Processus de réalisation d'une IPV
- ◆ Conclusion



IPVs raccordées au réseau national

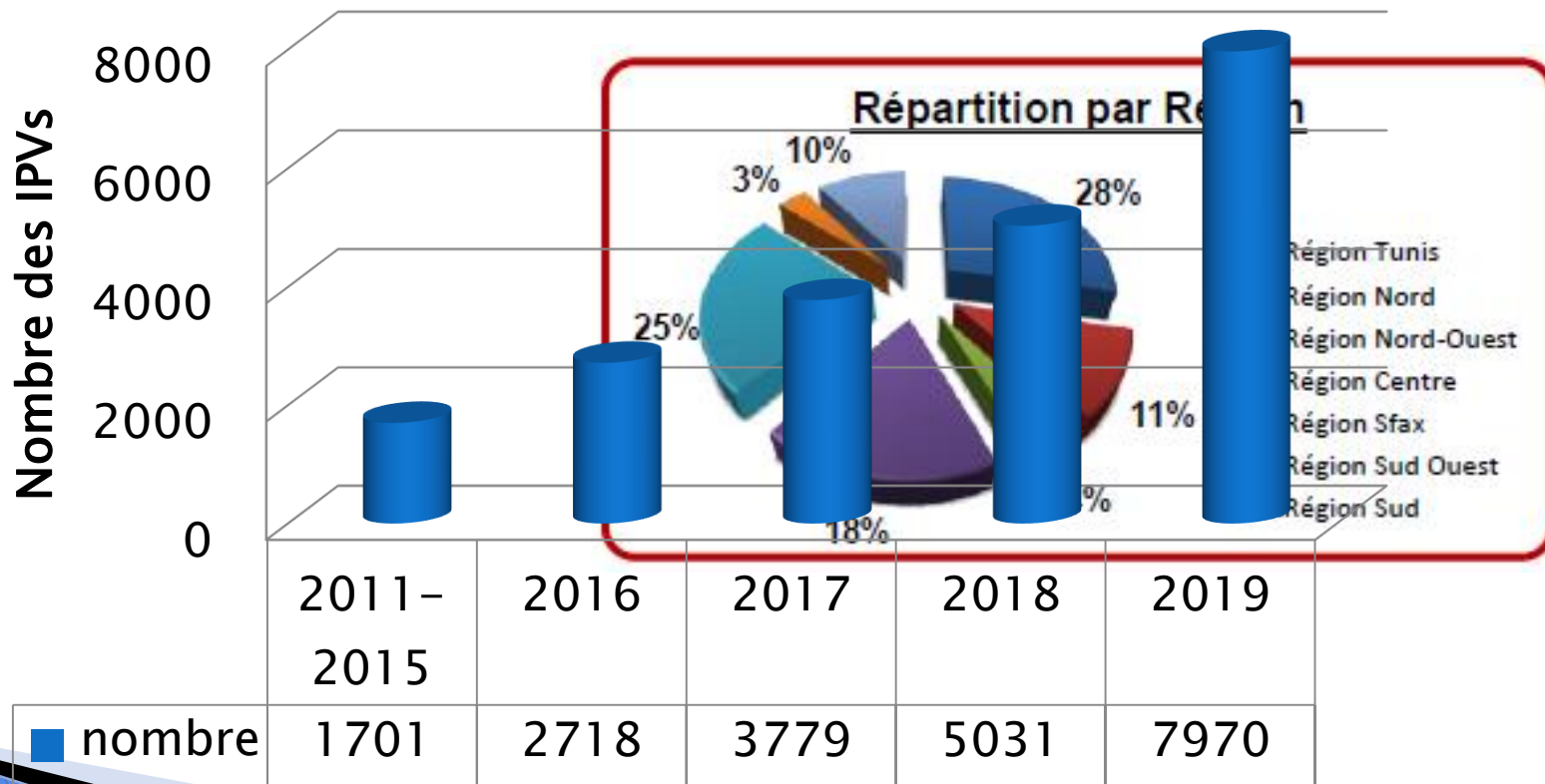
Evolution du nombre des installations photovoltaïques en Tunisie





IPVs raccordées au réseau national

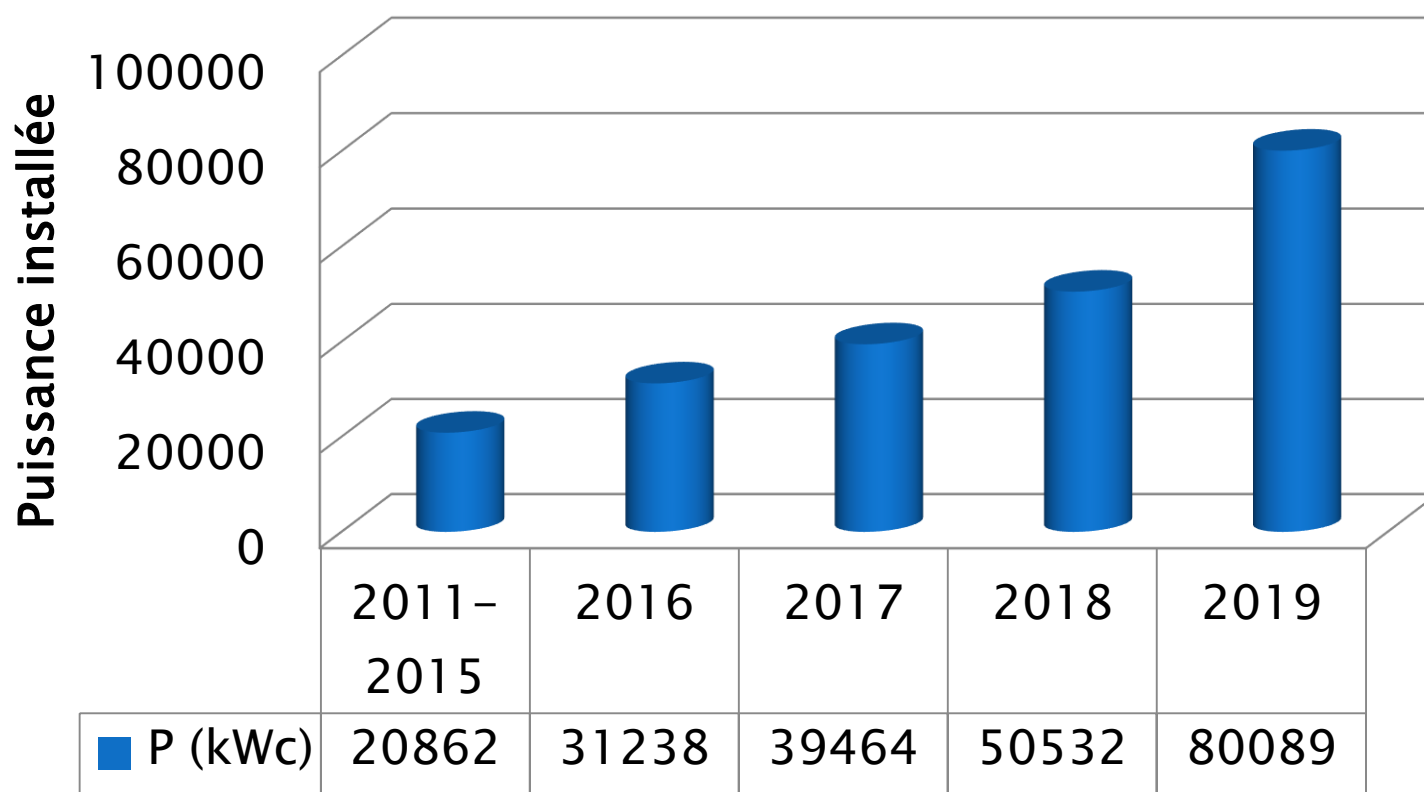
Evolution du nombre des installations photovoltaïques à Sfax





IPVs raccordées au réseau national

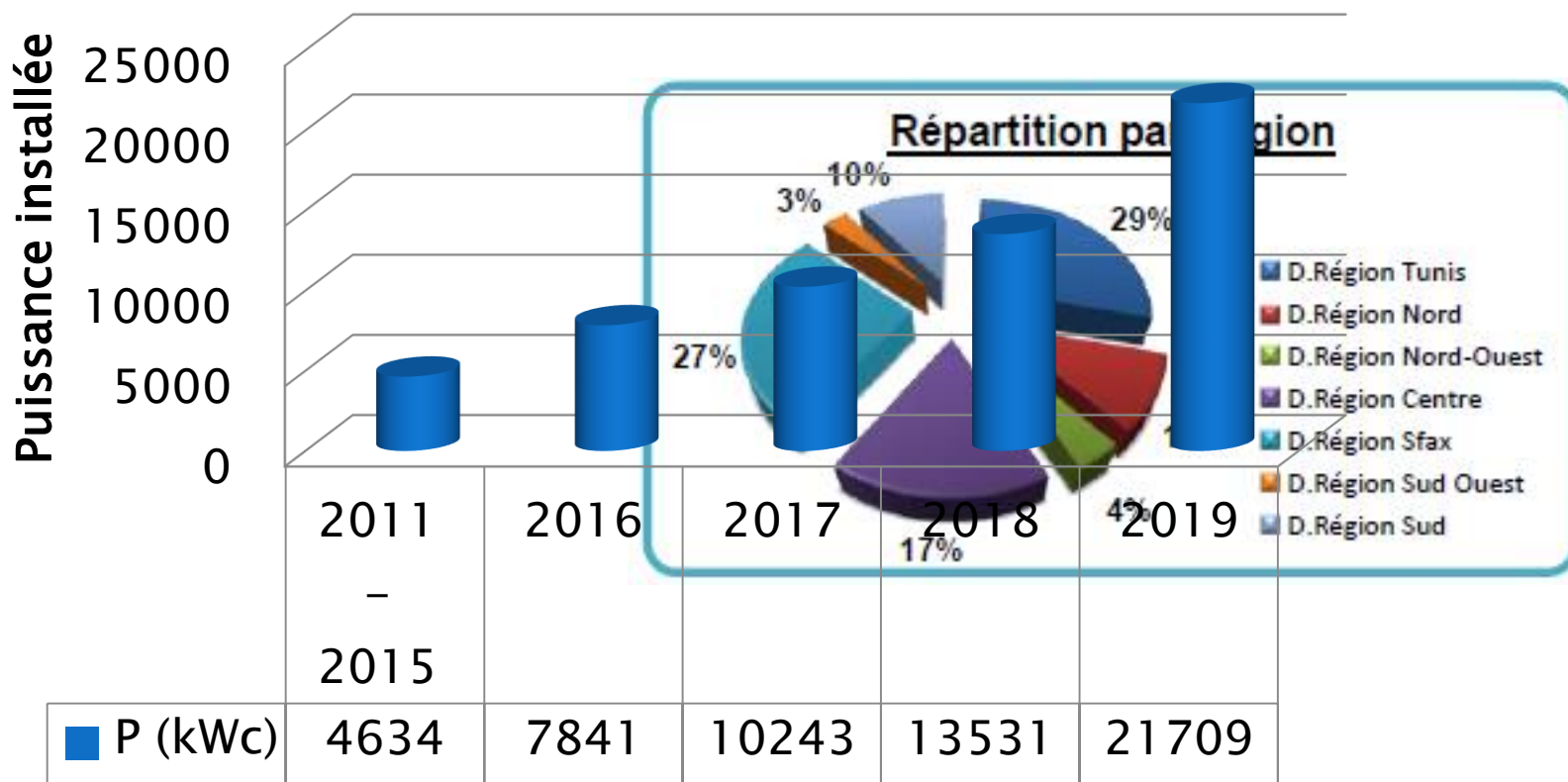
Evolution de la puissance installée en Tunisie





IPVs raccordées au réseau national

Evolution de la puissance installée à Sfax





IPVs raccordées au réseau national

Etat des IPV raccordées MT de la région de Sfax juillet 2020

Etat des IPV raccordées MT de la région de Sfax juillet 2020	
Nombre des IPV ayant eu un accord préliminaire	79
Puissance installée totale	8035 kwc
Nombre des IPV publiées au JORT	48
Puissance installée IPV publiées au JORT	4883 kwc
Nombre des IPV mis en Service	29
Puissance installée IPV mises en service	2037 Kwc



IPVs raccordées au réseau national

Liste des centrales PV retenues dans le cadre du régime autorisation de la région de Sfax

Régime Autorisation 1^{er} Round

AGRIMED (Thyna)

10 Mwc

Régime Autorisation 2^{ème} Round

Frikha (Skhira)

1 Mwc

Régime Autorisation 3^{ème} Round

Bouzguenda (Mzl Chaker)

1 Mwc

Abid Ahmed (Mzl Chaker)

1 Mwc



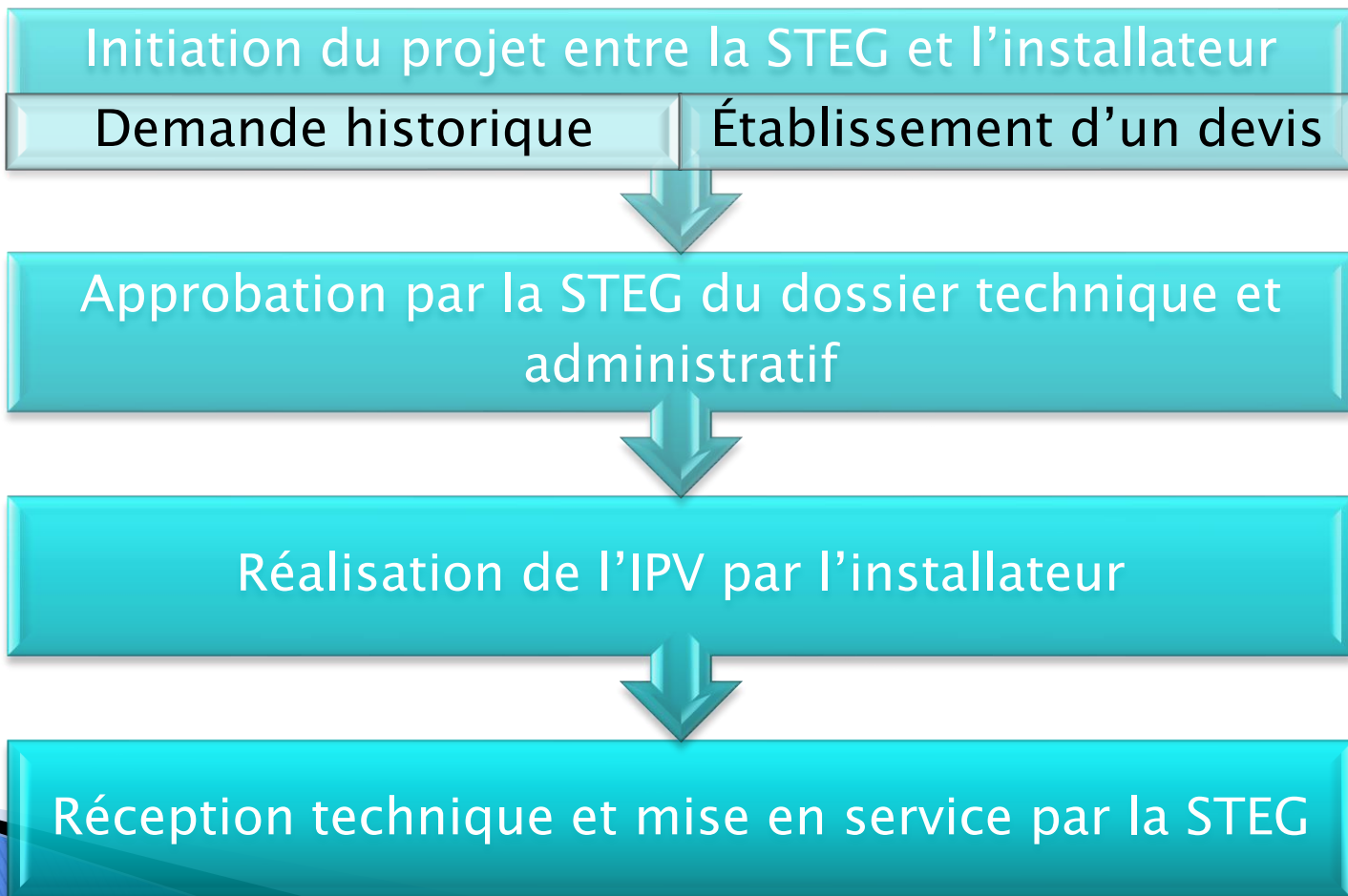
Plan

- ◆ Introduction
- ◆ La STEG : hier, aujourd'hui et demain
- ◆ Stratégie Nationale des ENRs
- ◆ IPV's raccordées au réseau national
- ◆ Services offerts par la STEG
- ◆ Conclusion



Services Offerts par la STEG

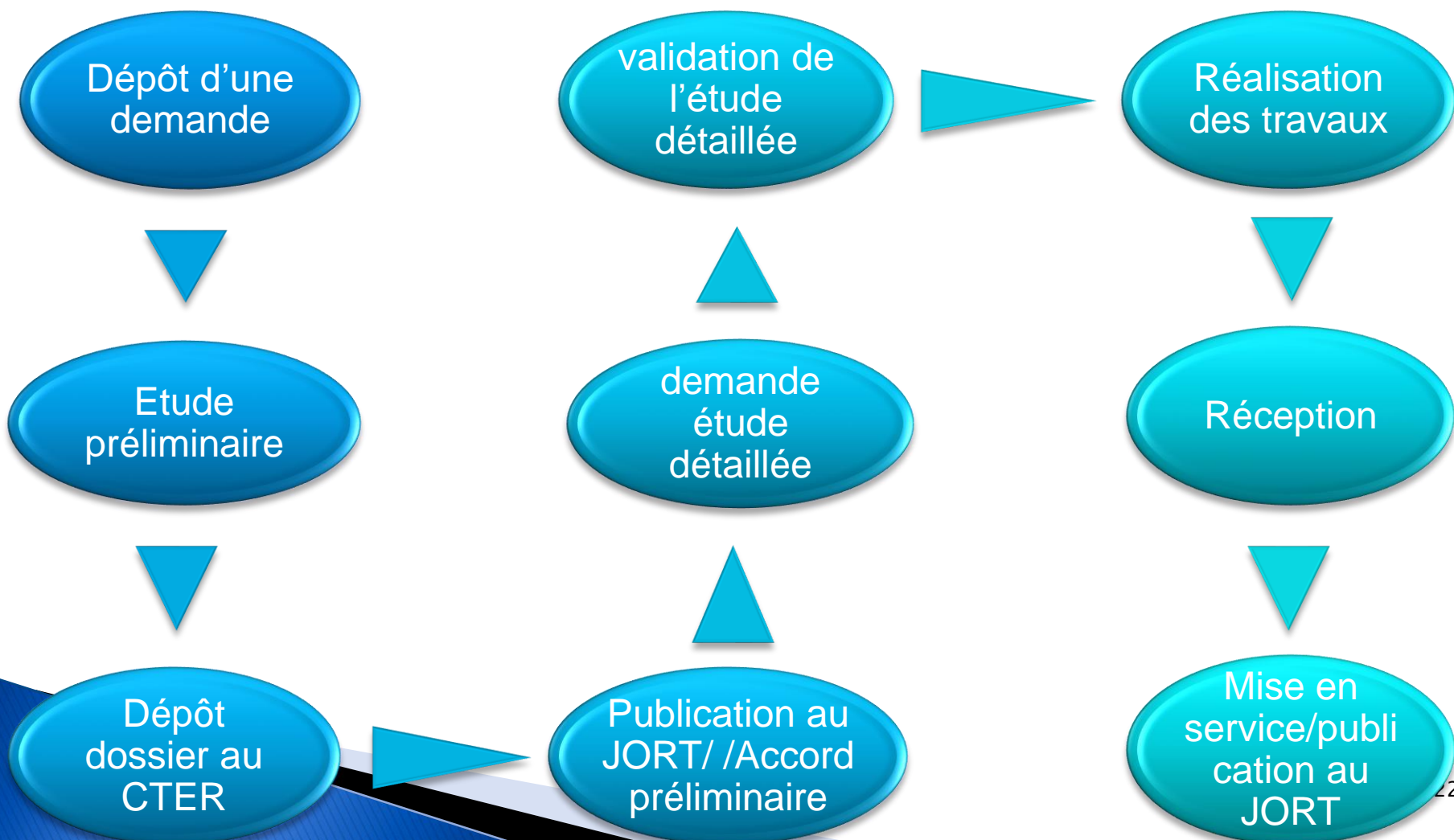
Procédure de raccordement BT





Services Offerts par la STEG

Procédure de raccordement MT





Services Offerts par la STEG

12 IPV's raccordées BT

7 communes

Commune	Bâtiment	Référence :	Puissance crête KWc	Date mise en service
Sakit ezzit	palais municipal	719881650	15	Dec 2016
	Recette financière	719881550	18	Dec 2016
	Salle des fêtes	719748601	16	Dec 2016
Ain	Palais municipal	738480280	22	Nov 2017
	Garage Municipal	738466351	5	Janv 2017
Gremda	Palais municipal	733324482	30	Jan 2018
Agareb	palais municipal	749127710	14.04	Dec 2016
Sakit dayer	Ecole El mouna	713040351	3.25	Jan 2018
chihia	Ecole Bir Abbes	724941970	2.08	Jan 2019
Sfax El medina	Maison taieb Mhiri	787765100	2	Jan 2016
	Appartement-7 Zitouna	760684004	1	Avril 2016
	Appartement-8 Zitouna	760683502	1	Avril 2016

$P_{\text{tot}} = 129.37 \text{ kwc}$



Services Offerts par la STEG

Projet pilote de la commune de Sfax

- ❑ Centrale PV autoconsommation
- ❑ Puissance de la centrale 350 kwc
- ❑ Lieu : Beshka (Mzl Chaker)
- ❑ Bénéficiaire du contrat transport d'électricité pour alimenter 9 références :

Salle Bejaoui

Salle des fêtes

Théâtre municipal

Municipalité

Stade 2 Mars

Picine municipale

Stade Tayeb Mhiri

Palais Résidentiel

Marché du gros



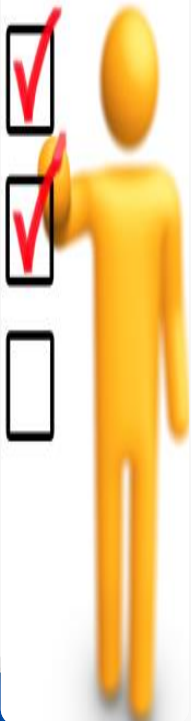
Services Offerts par la STEG





Services Offerts par la STEG

Approbation d'une étude



–Variation de tension avant et après injection ne doit pas dépasser 2 % au point d'injection

–La valeur du courant de court circuit au point d'injection doit être inférieure à celle fixée par les normes de la STEG

–L'emplacement de l'installation doit remplir les conditions nécessaires (pas d'ombrage, accès facile pour l'installation ...)



Services Offerts par la STEG

Projet pilote de la municipalité Chihia

- :
- L'éclairage public constitue 90 % de la consommation d'électricité d'une municipalité
- d'où l'idée d'un projet d'autoconsommation avec l'énergie photovoltaïque pour l'éclairage public
- Projet lancé par la société installatrice SPECTRA
- Technique utilisée : micro-onduleur sans accumulateur
- Lieu : Chihia



Services Offerts par la STEG

Projet pilote de la municipalité Chihia

:

Principe :

- Mettre en place un nouveau poteau avec un support d'un module PV
- Un nouveau compteur pour l'énergie injectée au réseau
- Un nouveau circuit (aérien) du micro onduleur vers le compteur STEG



Services Offerts par la STEG

Projet pilote de la municipalité Chihia



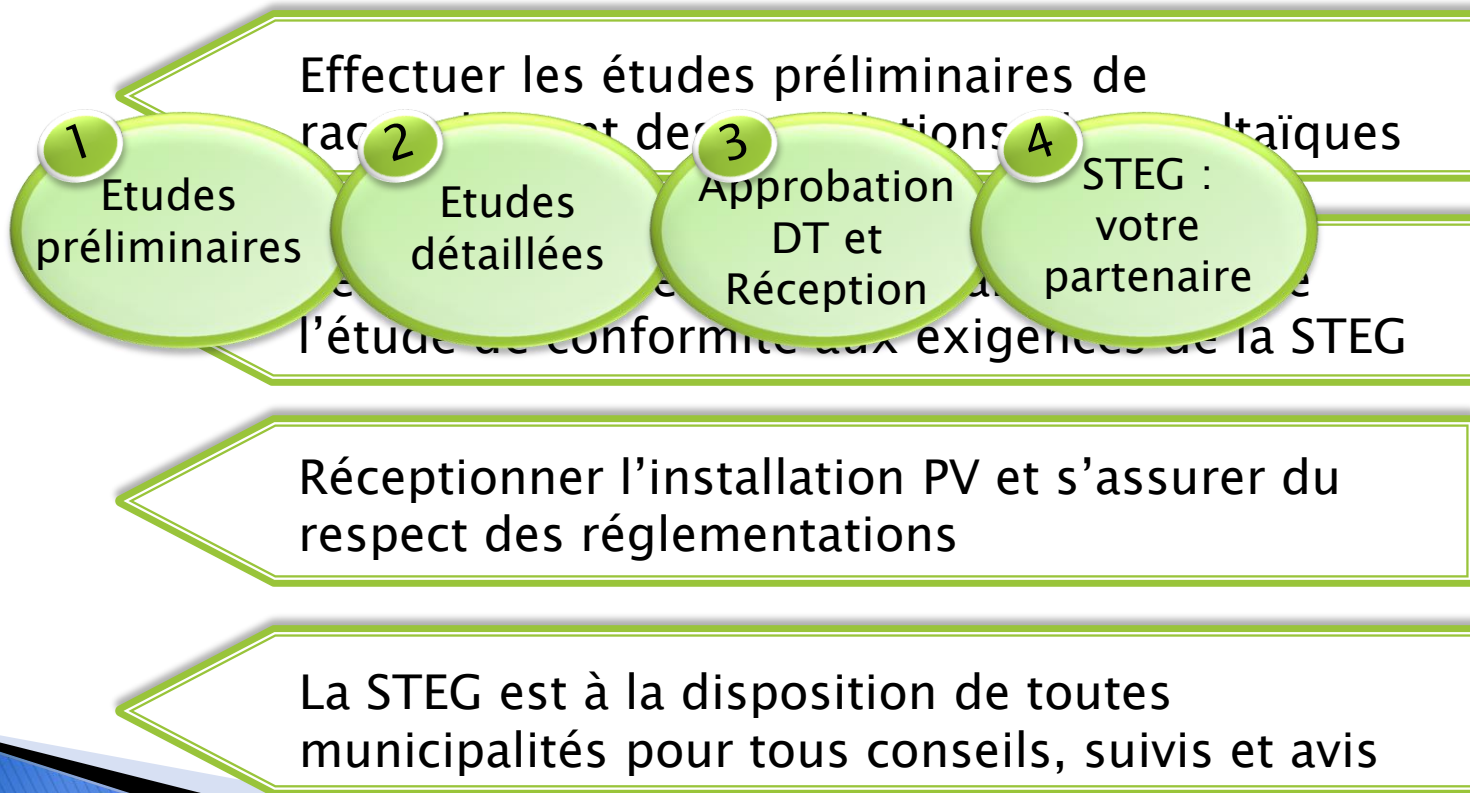


Plan

- ◆ Introduction
- ◆ La STEG : hier, aujourd'hui et demain
- ◆ Stratégie Nationale des ENRs
- ◆ IPV's raccordées au réseau national
- ◆ Services offerts par la STEG
- ◆ Conclusion



Conclusion





Conclusion



الشركة التونسية للكهرباء والغاز للطاقات المتجددة

STEG Energies Renouvelables

DÉVELOPPEMENT DES PROJETS

- Recensement des ressources énergétiques
- Identification des sites pour la réalisation des projets.

RÉALISATION DES PROJETS

- Planification, Supervision, pilotage, suivi et contrôle des travaux de réalisation des projets.

EXPLOITATION ET MAINTENANCE

- Conduite, maintenance et gestion pour le compte des tiers, de centrales électriques fonctionnant à partir des ER.

Merci pour votre attention

