



الوكالة الوطنية
للتحكّم في الطاقة
A N M E

Le Nouveau Cadre Tunisien de Développement des Energies Renouvelables

Abdessalem EL KHAZEN

Directeur des Energies Renouvelables

Sfax, le 20/06/2017



Domaines d'intervention

- ✓ L'élaboration et l'exécution des programmes nationaux de ME
- ✓ La réalisation d'études prospectives et stratégiques et celles portant sur l'atténuation des émissions de GES
- ✓ La gestion d'un Fonds National de ME (un mécanisme incitatif unifié pour soutenir les actions de ME)
- ✓ La proposition du cadre juridique et réglementaire
- ✓ L'octroi des incitations fiscales et financières
- ✓ La préparation et l'exécution d'actions de sensibilisation, d'information, d'éducation et de formation
- ✓ Le soutien à la R&D et démonstration technique
- ✓ Le soutien au développement et au rayonnement de l'industrie de la ME et encouragement de l'investissement dans ce secteur

Création : L'ANME a été créée en 1985.

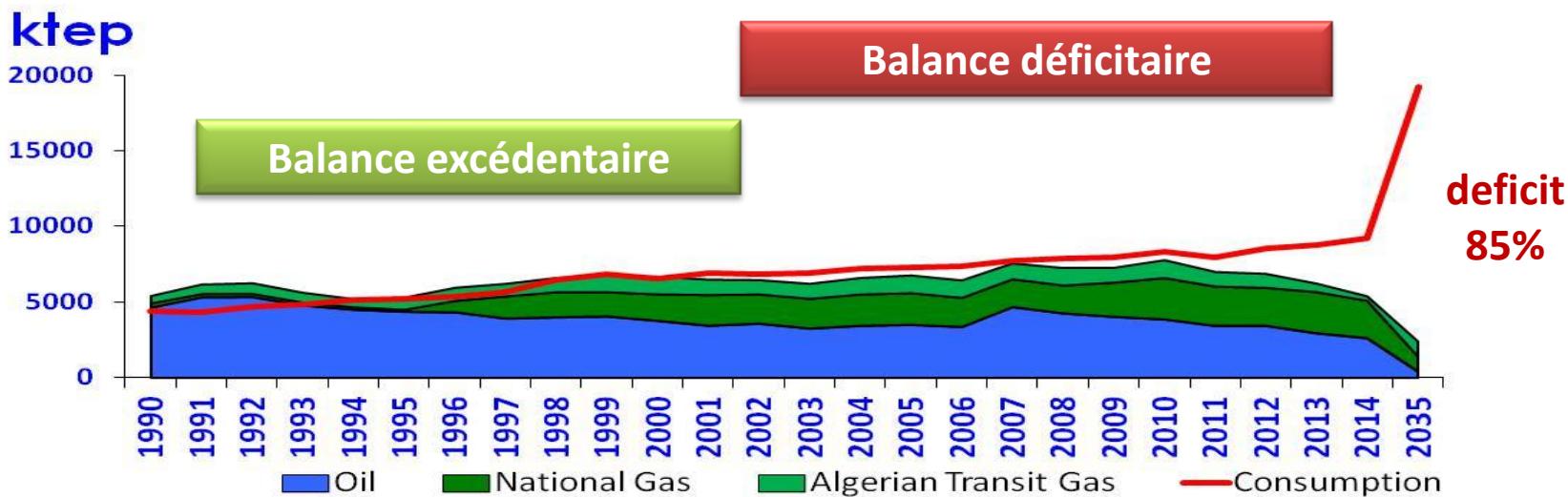
Statut : C'est un établissement public à caractère non administratif placé sous la tutelle du Ministère de l'énergie, des Mines et des Energies Renouvelables

Mission : Mise en œuvre la politique de l'Etat dans le domaine de la ME et ce par l'étude, la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie, des énergies renouvelables et de la substitution de l'énergie.

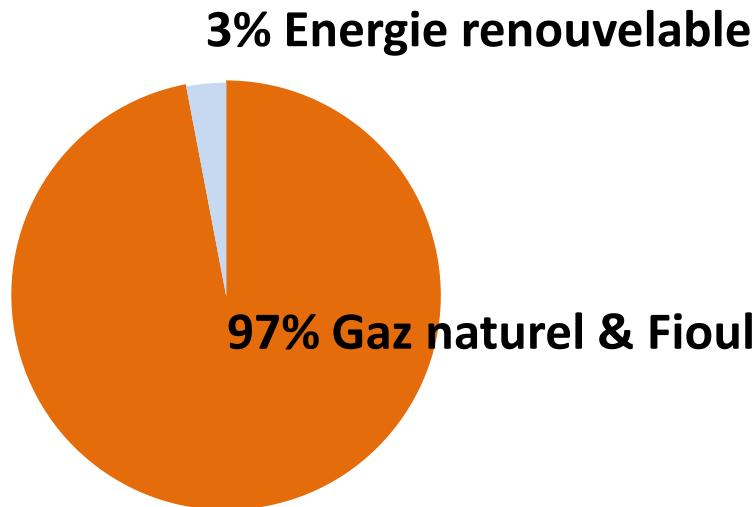


Contexte énergétique national

BILAN D'ENERGIE PRIMAIRE (1990-2035)



Energies consommées pour la production d'électricité en 2016



-Accord historique pour la lutte contre les changements climatiques

Implication des pays développés et des pays en développement conformément au principe des responsabilités communes mais différencierées



Mobilisation de 100 Milliards de dollars/an comme plancher au profit des PVD

- La Tunisie a **signé l'Accord de Paris** lors du Sommet Mondial sur le Climat (ONU, 12 Avril 2016).

- La Tunisie a **ratifié l'Accord de Paris**, en Octobre 2016 (Loi N°72/2016 du 31/10/2016).



Lois

Loi organique n° 2016-72 du 31 octobre 2016, portant approbation de « l'accord de Paris » sur le climat pour la mise en œuvre de la convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique⁽¹⁾.

Au nom du peuple,

L'assemblée des représentants du peuple ayant adopté,

Le Président de la République promulgue la loi organique dont la teneur suit :

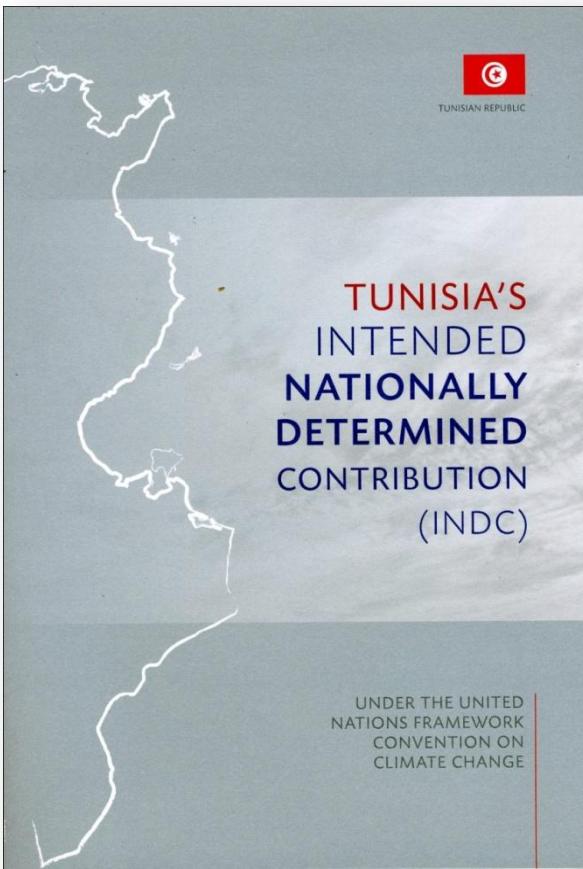
Article unique - Est approuvé, « l'accord de Paris » sur le climat pour la mise en œuvre de la convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique, annexé à la présente loi organique, adopté à Paris le 12 décembre 2015.

La présente loi organique sera publiée au Journal Officiel de la République Tunisienne et exécutée comme loi de l'Etat.

Tunis, le 31 octobre 2016.

Le Président de la République
Mohamed Béji Caïd Essebsi

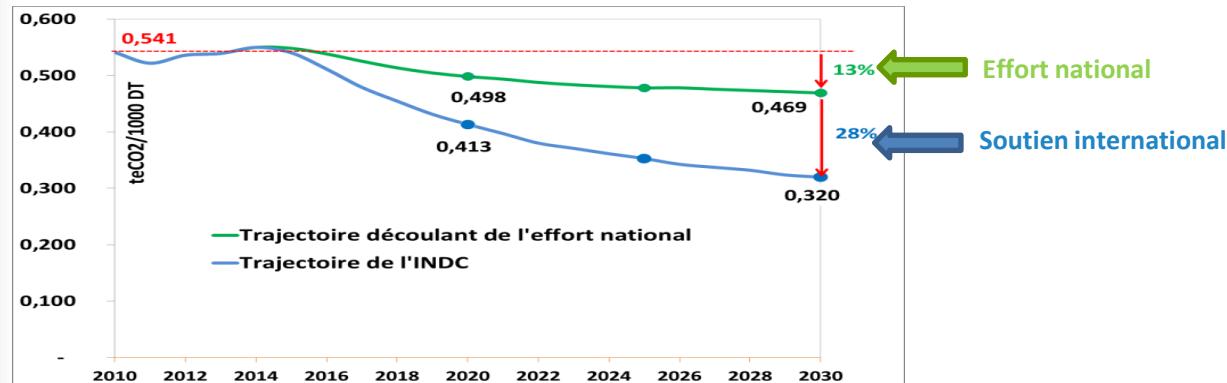
Principaux éléments de la Contribution Nationale « NDC »



Atténuation

OBJECTIF

Baisse de l'intensité carbone de 41% en 2030 par rapport à 2010



Le secteur de l'énergie représente le principal contributeur à l'objectif de la NDC (EE&ER) avec 75% des réductions d'émissions, . Les secteurs prioritaires sont :

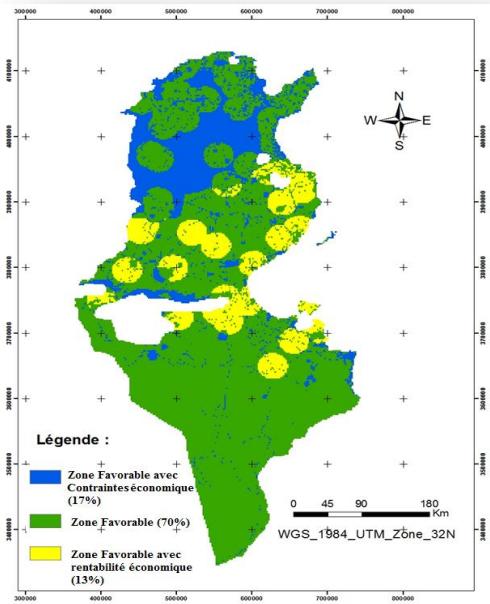
- Le Plan Solaire Tunisien, Le secteur du ciment et le secteur du Bâtiment

Moyens financiers de mise en œuvre

Domaine	MUS\$
Atténuation	17 422 (dont 15M pour l'énergie)
Adaptation	1 916
TOTAL	19 338

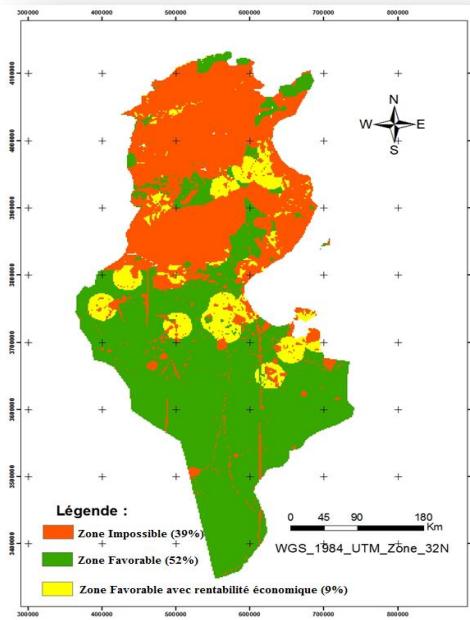
Gisement Solaire et Eolien

CARTE DE GISEMENT SOLAIRE DE LA TUNISIE



Potentiel Solaire Totale
~280 GW

CARTE DE GISEMENT EOLIEN DE LA TUNISIE)

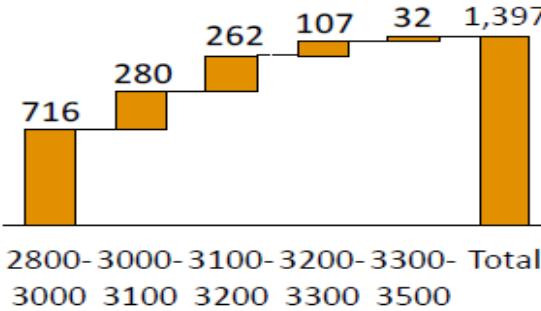


Potentiel Eolien Totale
~10 W

CSP potentials

Potential in TWh by FLH class

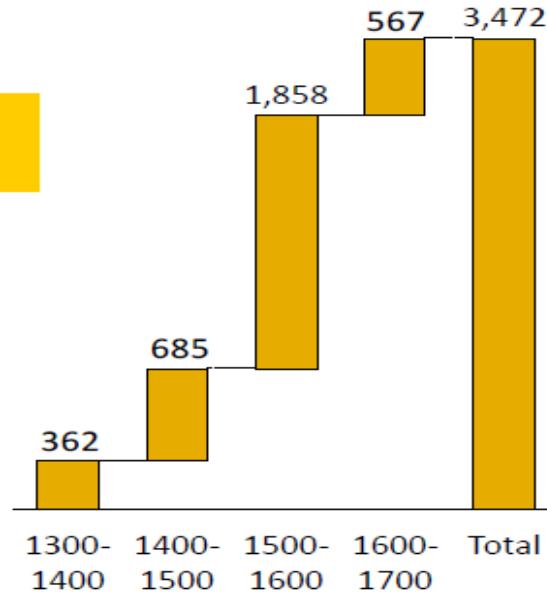
For comparison:
Tunisian yearly demand: 15 TWh



with 4h heat storage

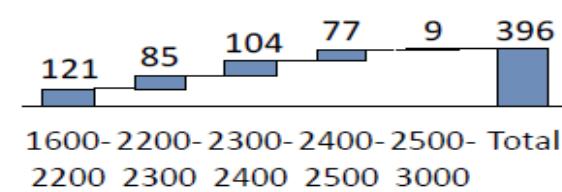
PV potentials

Potential in TWh by FLH class



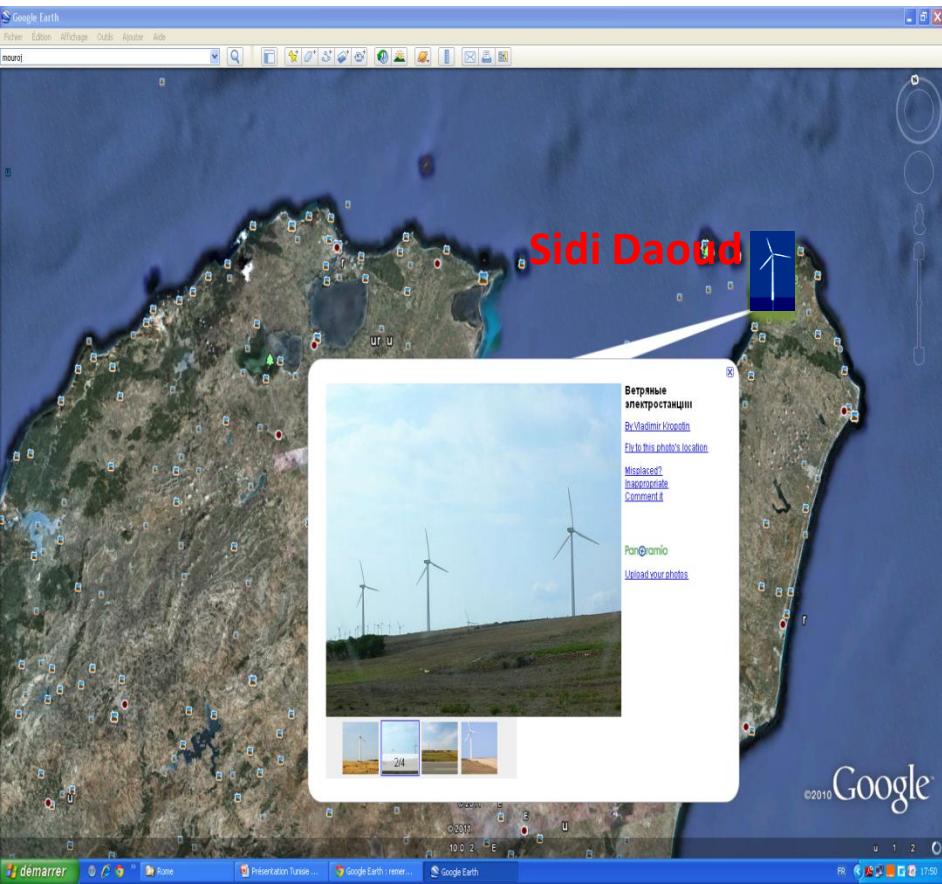
Wind potentials

Potential in TWh by FLH class

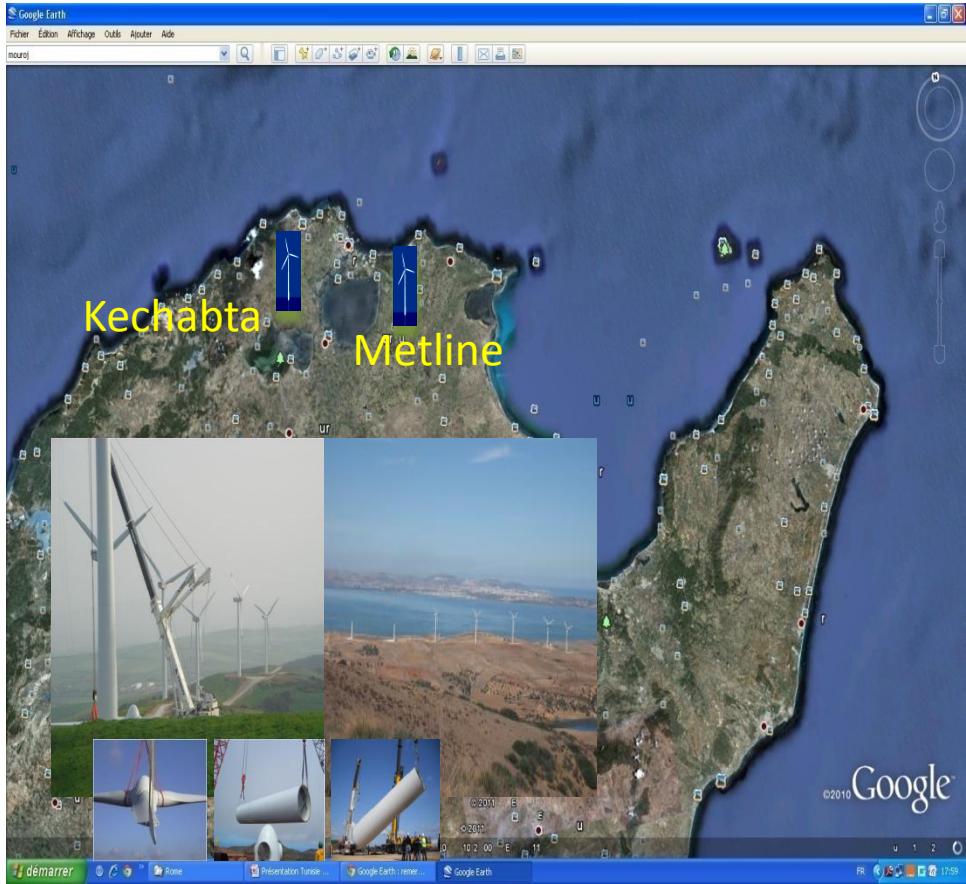


Réalisations : Centrales Eoliens

Sidi Daoud Wind farm: Installed capacity 54 MW



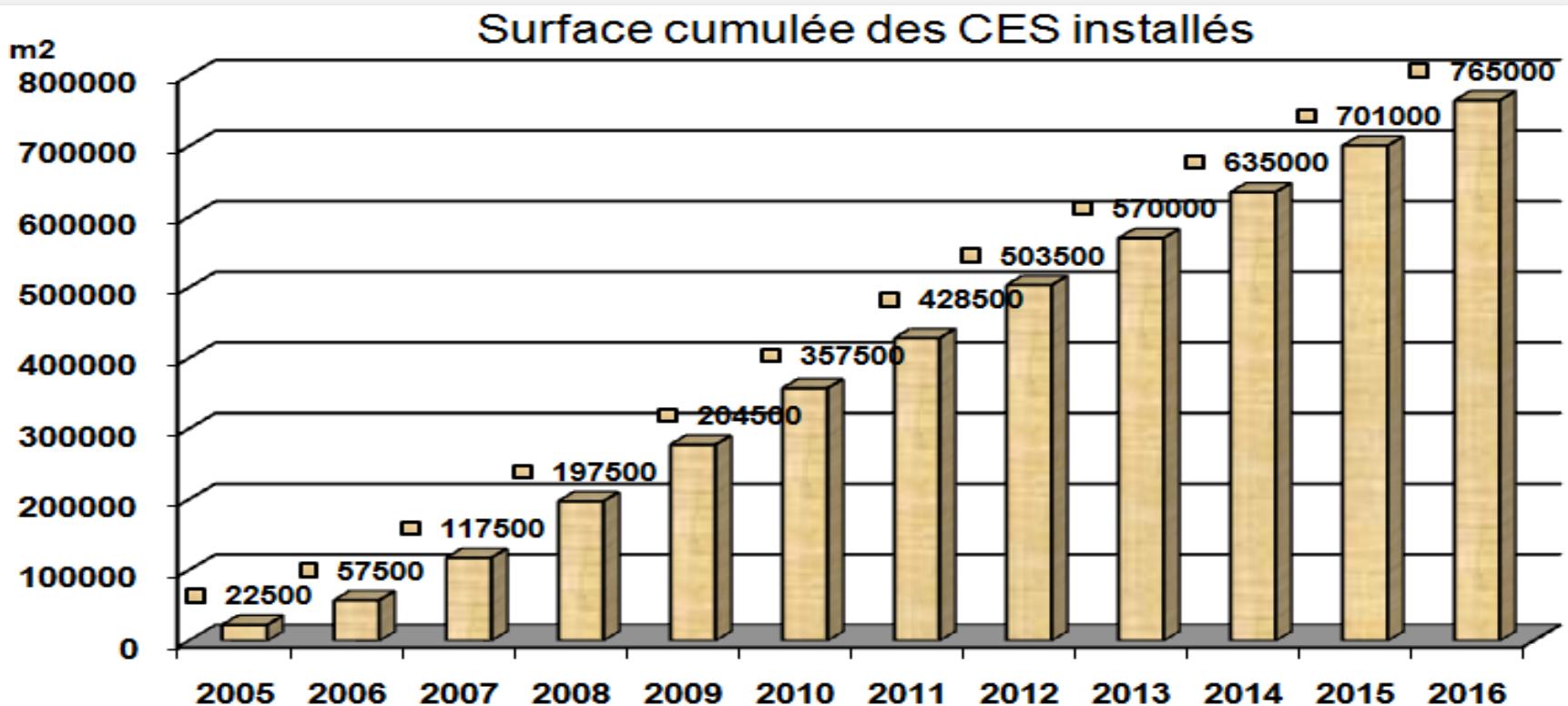
Bizerte Wind farm: Installed ca



Réalisations : Programme Bâtiments Solaires

■ Nbre ■ Puissance (kWc) ■ Subvention (mDT) ■ Investissement (mDT)





Autres réalisations :

➤ Electrification rurale



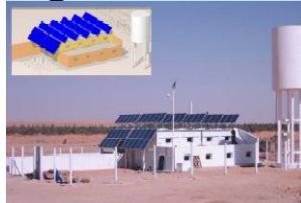
➤ Pompage PV



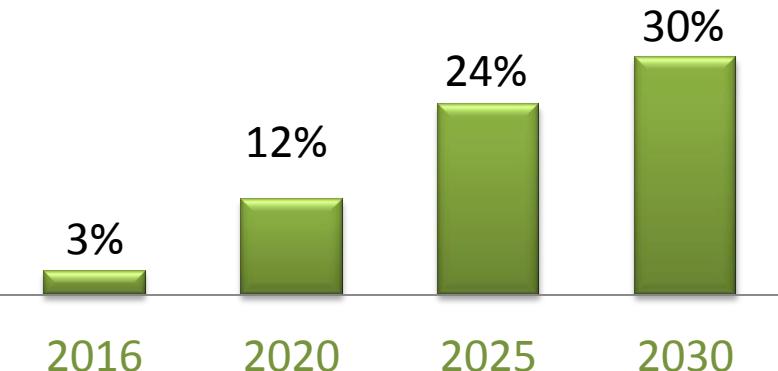
➤ Eclairage Public



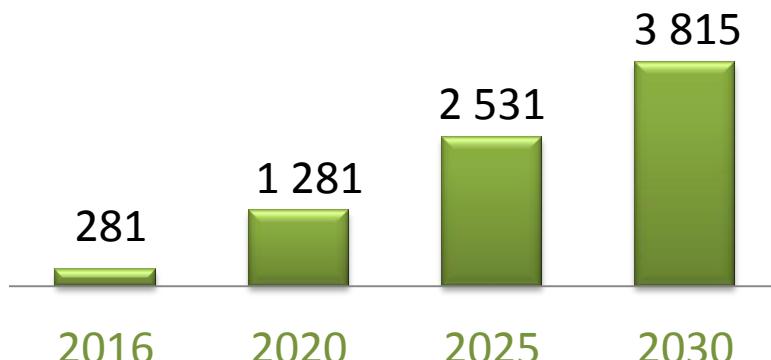
➤ Dessalement Solaire



Part des ER dans le mix électrique



Capacités ER à installer (MW)

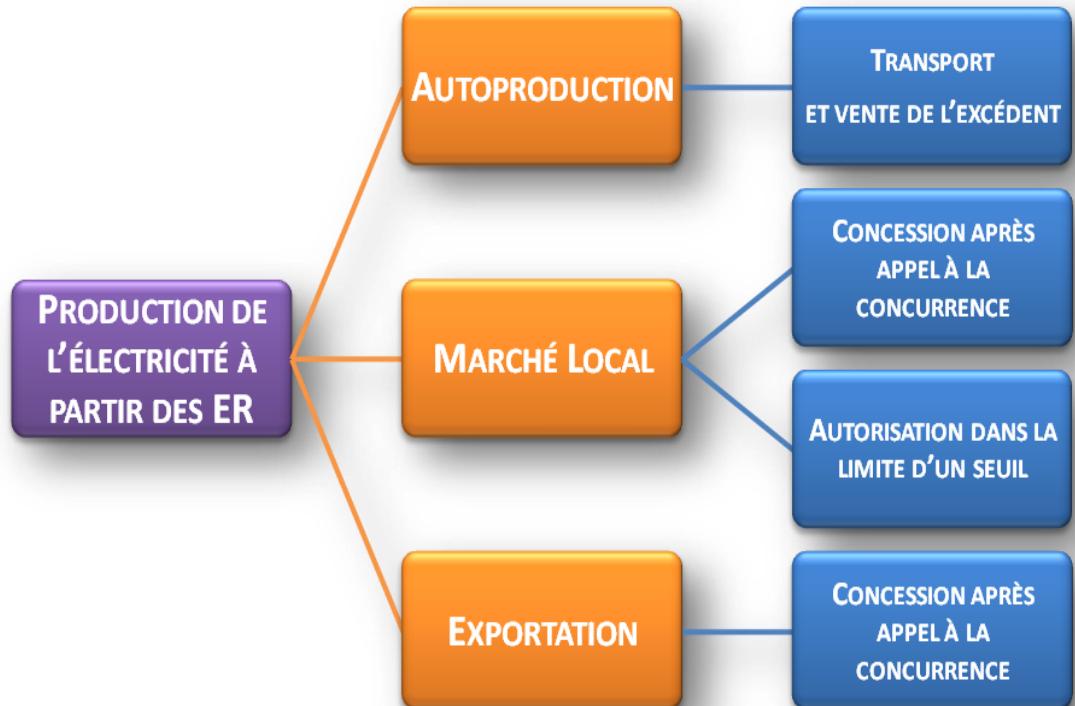


➤ 30% d'électricité par les énergies renouvelables en 2030



- Ménages investissant dans des installations PV en BT sur leurs toits
- Entreprises qui investissent dans des installations sur leurs toits
- Citoyens souhaitant investir seuls ou en association avec des investisseurs locaux dans des projets de petites et moyennes tailles
- Petits et moyens investisseurs nationaux investissant dans des parcs éoliens ou PV de petites et moyenne taille
- Investisseurs internationaux de référence qui ne sont attirés que par des gros projets
- La STEG investisseur public dans des projets renouvelables

- Le Prosol Elec: Net Metering
- Net Metering bâtiments tertiaire, industrie et agriculture
- Le régime d'autoproduction
- Le régime du tarif d'achat affiché
- Le régime d'appel d'offre de concessions privées
- Le régime d'investissement public



lois

Loi n° 2015-12 du 11 mai 2015, relative à la production d'électricité à partir des énergies renouvelables⁽¹⁾.

À nom du peuple,

L'assemblée des représentants du peuple ayant adopté,

Vu la décision de l'instance provisoire de contrôle de la constitutionnalité des projets de loi du 27 avril 2015,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur est :

Chapitre premier
Dispositions générales

Article premier - La présente loi a pour objectif de définir le régime juridique relatif à la réalisation des projets de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables, soit pour l'autoconsommation

⁽¹⁾ Travaux préparatoires :

Discussion et adoption par l'assemblée des représentants du peuple dans sa séance du 15 avril 2015 et discussion et adoption par l'assemblée nationale constituante dans sa séance du 18 septembre 2014.

ou pour répondre aux besoins de la consommation locale ou en vue de l'exportation, et ce, nonobstant les dispositions du décret-loi n° 62-8 du 3 avril 1962 relatif à la création et l'organisation de la Société tunisienne de l'électricité et du gaz, ratifié par la loi n° 62-16 du 24 mai 1962.

La présente loi a également pour objectif de définir le régime juridique régissant les installations, les équipements, les biens immeubles et les matériels nécessaires pour assurer la production d'électricité à partir des énergies renouvelables et le transport de celle-ci.

Art. 2 - Au sens de la présente loi, on entend par :

- la production d'électricité à partir des énergies renouvelables : toutes les opérations visant à produire de l'énergie électrique à partir de la conversion de l'énergie solaire, de l'énergie éolienne, de la biomasse, de la géothermie, du gaz organique ou de toute autre source renouvelable,

- producteur d'électricité à partir des énergies renouvelables : toute personne autorisée à réaliser et à exploiter une unité de production d'électricité à partir des énergies renouvelables conformément aux dispositions de la présente loi et ses textes d'application.

Décret gouvernemental portant fixation des conditions et procédures de réalisation de projets de production d'électricité à partir des énergies renouvelables.

Le présent décret fixe les conditions et les modalités de réalisation des projets de production d'électricité à partir des énergies renouvelables à des fins d'autoconsommation ou en vue de l'exportation

MINISTERE DE L'ENERGIE ET DES MINES

Décret gouvernemental n° 2016-1123 du 24 août 2016, fixant les conditions et les modalités de réalisation des projets de production et de vente d'électricité à partir des énergies renouvelables.

Le chef du gouvernement,

Sur proposition du ministre de l'énergie et des mines,

Vu la constitution,

Vu la loi n° 2000-93 du 3 novembre 2000, portant promulgation du code des sociétés commerciales,

Vu la loi n° 2015-12 du 11 mai 2015, relative à la production d'électricité à partir des énergies renouvelables,

Vu la loi n° 2015-36 du 15 septembre 2015, relative à la réorganisation de la concurrence et des prix,

Vu le décret-loi n° 62-8 du 3 avril 1962, portant création et organisation de la société tunisienne de l'électricité et du gaz ratifié par la loi n° 62-16 du 24 mai 1962, tel que modifié et complété par la loi n°70-58 du 2 décembre 1970 et la loi n° 96-27 du 1^{er} avril 1996,

Décret gouvernemental portant fixation des conditions et procédures de réalisation de projets de production d'électricité à partir des énergies renouvelables.

Projets de production de l'électricité à partir des énergies renouvelables pour satisfaire les besoins de la consommation locale assujetties à une autorisation

Nature de l'énergie utilisée	Puissance maximale installée
Energie solaire photovoltaïque	10 Mégawatt
Energie solaire thermique	10 Mégawatt
Energie éolienne	30 Mégawatt
Biomasse	15 Mégawatt
Autres sources d'énergies renouvelables	5 Mégawatt

Conditions et des modalités d'octroi de l'accord de principe
Conditions et des modalités d'octroi de l'autorisation

Mise en place de la Commission Technique de production privé de l'électricité à partir des Energies Renouvelables CTER

La CTER est chargé de :

- Emettre un avis sur les demandes d'autorisation de réalisation de projets de production d'électricité à partir des ER, ainsi que la prorogation et le retrait de cette autorisation,
- Emettre un avis sur l'octroi de concessions de production d'électricité à partir des ER,
- Emettre un avis sur la convention de concession avant son approbation,
- Vérifier l'opportunité de la réalisation du projet sur les parties du domaine de l'Etat,
- Examiner toute question qui lui est soumise par le ministre chargé de l'énergie ayant trait à la réalisation de projets de production d'électricité à partir des énergies renouvelables.

MINISTERE DE L'ENERGIE, DES MINES
ET DES ENERGIES RENOUVELABLES

Par arrêté de la ministre de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables du 6 décembre 2016.

Sont nommés membres de la commission technique de production privée d'électricité à partir des énergies renouvelables, Madame et Messieurs :

- Abdelmoumen Ferchichi, membre représentant le ministère chargé de l'énergie : président,
- Béchir Attia, représentant du ministère chargé de la défense : membre,
- Kabil Eddahmani, représentant du ministère chargé des finances : membre,
- Bchira Maaref, représentant du ministère chargé de l'investissement et du développement : membre,
- Mohamed Saidaine, représentant du ministère chargé des domaines de l'Etat et des affaires foncières : membre,
- Yosri Ben Said, représentant du ministère chargé de l'industrie : membre,
- Kamel El Meddeb, représentant du ministère chargé de l'agriculture : membre,
- Youssef Ezzidi, représentant du ministère chargé de l'environnement : membre,
- Wajdi Koubaa, représentant du ministère chargé du commerce : membre,
- Nizar Melliti, représentant de la banque centrale de Tunisie : membre,
- Mohamed El Assad Ben Rahal, représentant de la société tunisienne d'électricité et du gaz : membre,
- Abdessalem El Khazem : représentant de l'agence nationale pour la maîtrise de l'énergie : membre.

Mise en place de l'Autorité Spécialisée chargée de l'Examen des Problématiques relatives aux projets de production d'électricité à partir des énergies renouvelables

L'Autorité est chargé de l'Examen des Problématiques notamment de :

- Refus de l'octroi de l'accord ou de l'accord de principe ou de l'autorisation,
- Retrait de l'accord de principe ou de l'autorisation,
- les litiges opposant la société de projet et la société tunisienne de l'électricité et du gaz lors de l'exécution du contrat ou de son interprétation.

L'Autorité spécialisée reçoit les plaintes et recours, et peut inviter les parties concernées pour audition, et leur demander de présenter des notes écrites ou tous autres documents.

بمقتضى قرار من وزيرة الطاقة والمناجم والطاقة المتجددة
مؤرخ في 22 مارس 2017.

تم تعيين السيدتان والسادة الآتي ذكرهم أعضاء بالهيئة المختصة بالنظر في الإشكاليات المتعلقة بمشاريع إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة :

- مريم البكوش : قاض من الرتبة الثالثة رئيس.
- بدر الدين البرايكي : عضو ممثل عن رئاسة الحكومة.
- عبد الحميد خلف الله : عضو ممثل عن الوزارة المكلفة بالطاقة.
- أمال طريفة : عضو ممثل عن الوزارة المكلفة بالمالية.
- عامر بشير : عضو خبير في مجال الكهرباء والطاقة المتجددة.
- بنعيسى عيادي : عضو خبير في مجال الكهرباء والطاقة المتجددة.

Les cahiers des exigences technique de raccordement

Arrêté de la ministre de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables du 9 février 2017, portant approbation du cahier des charges relatif aux exigences techniques de raccordement et d'évacuation de l'énergie produite à partir des installations d'énergies renouvelables raccordées sur le réseau haute et moyenne tension.

La ministre de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables,

Vu la constitution,

Vu le décret-loi n° 62-8 du 3 avril et du gaz ratifié par la loi n° 62-16 du 1970 et la loi n° 96-27 du 1^{er} avril 1996,

Vu la loi n° 2015-12 du 11 mai 2015,

Vu le décret n° 64-9 du 17 janvier l'énergie électrique sur l'ensemble du territoire,

Vu le décret gouvernemental n° 2016-112 des projets de production d'électricité et fixant ses attributions et les structures,

Vu l'arrêté du ministre de l'industrie et des mines et fixant les dispositifs relatifs aux conditions techniques de cogénération et d'énergies renouvelables,

Vu l'avis du conseil de la concurrence,

Arrête :

Article premier - Est approuvé le cahier des charges relatif aux conditions techniques de raccordement et d'évacuation de l'énergie produite à partir des installations d'énergies renouvelables sur le réseau haute et moyenne tension.

Art. 2 - Sont annulés les dispositifs relatifs aux conditions techniques de cogénération et d'énergies renouvelables.

Art. 3 - Le présent arrêté sera publié à Tunis, le 9 février 2017.

Vu

Le Chef du Gouvernement
Youssef Chahed



CAHIER DES EXIGENCES TECHNIQUES DE RACCORDEMENT ET D'EVACUATION DE L'ENERGIE PRODUITE A PARTIR DES INSTALLATIONS D'ENERGIES RENOUVELABLES SUR LE RESEAU HAUTE ET MOYENNE TENSION



Décembre 2015

Arrêté de la ministre de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables du 9 février 2017, portant approbation du cahier des charges relatif aux exigences techniques de raccordement et d'évacuation de l'énergie produite à partir des installations d'énergies renouvelables raccordées sur le réseau basse tension.

La ministre de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables,

Vu la constitution,

Vu le décret-loi n° 62-8 du 3 avril 1962 et du gaz ratifié par la loi n° 62-16 du 24 mai 1970 et la loi n° 96-27 du 1^{er} avril 1996,

Vu la loi n° 2015-12 du 11 mai 2015,

Vu le décret n° 64-9 du 17 janvier 1962 l'énergie électrique sur l'ensemble du territoire,

Vu le décret gouvernemental n° 2016-112 des projets de production d'électricité et fixant ses attributions et les structures,

Vu l'arrêté du ministre de l'industrie et des mines et fixant les dispositifs relatifs aux conditions techniques de cogénération et d'énergies renouvelables,

Vu l'avis du conseil de la concurrence,

Arrête :

Article premier - Est approuvé le cahier des charges relatif aux conditions techniques de raccordement et d'évacuation de l'énergie produite à partir des installations d'énergies renouvelables sur le réseau basse tension.

Art. 2 - Le présent arrêté sera publié au Journal officiel de la République Tunisienne, le 9 février 2017.

Vu

Le Chef du Gouvernement
Youssef Chahed



CAHIER DES EXIGENCES TECHNIQUES DE RACCORDEMENT ET D'EVACUATION DE L'ENERGIE PRODUITE A PARTIR DES INSTALLATIONS D'ENERGIES RENOUVELABLES SUR LE RESEAU BASSE TENSION



Décembre 2015

Les Contrats d'Autoproduction

Arrêté de la ministre de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables du 9 février 2017, portant approbation du contrat type de transport de l'énergie électrique produite à partir des énergies renouvelables pour la consommation propre, raccordée aux réseaux haute et moyenne tension et d'achat de l'excédent par la STEG.

La ministre de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables,

Vu la constitution,

Vu le décret-loi n° 62-8 du 3 avril 1962, portant création et organisation de la société tunisienne de l'électricité et du gaz, ratifié par la loi n° 62-16 du 24 mai 1962, tel que modifié et complété par la loi n° 70-58 du 2 décembre 1970 et la loi n° 96-27 du 1^{er} avril 1996,

Vu la loi n° 2015-12 du 11 mai 2015, relative à la production d'électricité à partir des énergies renouvelables,

Vu le décret n° 64-9 du 17 janvier 1964, portant approbation du cahier des charges relatif à la fourniture de l'énergie électrique sur l'ensemble du territoire de la République,

Vu le décret gouvernemental n° 2016-294 du 9 mars 2016, portant création du ministère de l'énergie et des mines et fixant ses attributions et les structures qui lui sont rattachées,

Vu décret gouvernemental des projets de production d

Vu l'avis du conseil de

Arrêté :

Article premier - Est agréé pour la coi renouvelables pour la coi de l'excédent par la STEG au Art. 2 - Le présent arrêt Tunis, le 9 février 2017

Vu
Le Chef du Gouverneur
Youssef Chahed



CONTRAT DE TRANSPORT DE L'ENERGIE ELECTRIQUE PRODUITE A PARTIR DES ENERGIES RENOUVELABLES ET D'ACHAT DE L'EXCEDENT PAR LA STEG

N°

ENTRE LES SOUSIGNÉS :

La Société Tunisienne de l'Électricité et du Gaz dont le siège Social est à Tunis, 38 rue Kémal Ataturk, inscrite au registre de commerce sous le numéro et ayant pour matricule fiscal le numéro désigné ci-après par "STEG" et représentée aux fins des présentes par son Président Directeur Général,

d'une part

ET

..... dont le siège social est inscrite au registre de commerce sous le numéro et ayant pour matricule fiscal le numéro désigné ci-après par "Autoproduction" et représenté par

d'autre part

Arrêté de la ministre de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables du 9 février 2017, portant approbation du contrat type d'achat par la STEG de l'excédent de l'énergie électrique produite à partir d'énergies renouvelables pour la consommation propre et livrée sur le réseau basse tension.

La ministre de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables,

Vu la constitution,

Vu le décret-loi n° 62-8 du 3 avril 1962, portant création et organisation de la société tunisienne de l'électricité et du gaz, ratifié par la loi n° 62-16 du 24 mai 1962, tel que modifié et complété par la loi n° 70-58 du 2 décembre 1970 et la loi n° 96-27 du 1^{er} avril 1996,

Vu la loi n° 2015-12 du 11 mai 2015, relative à la production d'électricité à partir des énergies renouvelables,

Vu le décret n° 64-9 du 17 janvier 1964, portant approbation du cahier des charges relatif à la fourniture de l'énergie électrique sur l'ensemble du territoire de la République,

Vu le décret gouvernemental n° 2016-294 du 9 mars 2016, portant création du ministère de l'énergie et des mines et fixant ses attributions

Vu la constitution de l'Industrie, de l'Energie et des Mines



CONTRAT D'ACHAT PAR LA STEG DE L'EXCEDENT DE L'ENERGIE ELECTRIQUE PRODUITE A PARTIR D'ENERGIES RENOUVELABLES ET LIVRÉE SUR LE RESEAU BASSE TENSION N°

Le Chef du C
Youssef

ENTRE LES SOUSIGNÉS :

La Société Tunisienne de l'Électricité et du Gaz désigné ci-après par "STEG" et représentée aux fins des présentes par

d'une part

ET

..... dont le siège social ou le lieu de résidence est à désigné ci-après par le "Autoproduction" et représenté par

d'autre part

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

PRÉAMBULE

Vu la loi 2015-12 du 11 mai 2015 relative à la production de l'électricité à partir des énergies renouvelables ;

Vu le décret-loi n° 62-8 du 3 avril 1962 portant création et organisation de la société tunisienne de l'électricité et du gaz, ratifié par la loi n° 62-16 du 24 mai 1962, tel que modifié et complété par la loi n° 70-58 du 2 décembre 1970 et la loi n° 96-27 du 1^{er} avril 1996 ;

Vu le décret n° 64-9 du 17 janvier 1964 portant approbation du cahier des charges relatif à la fourniture de l'énergie électrique sur l'ensemble du territoire de la République ;

Vu l'arrêté du Ministre chargé de l'Énergie du portant approbation du cahier des charges relatif à l'exploitation des installations de production d'électricité à partir des énergies renouvelables sur le réseau basse tension ;

Vu l'arrêté du Ministre de l'Industrie, de l'Energie et des Mines du portant approbation du cahier des charges relatif à l'exploitation des installations de production d'électricité à partir des énergies renouvelables sur le réseau basse tension ;

Contrat de vente à la société Tunisienne de l'électricité et du gaz de l'énergie électrique produite à partir des énergies renouvelables (PPA)

Arrêté de la ministre de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables du 9 février 2017, portant approbation du contrat type de vente à la société tunisienne de l'électricité et du gaz de l'énergie électrique produite à partir des énergies renouvelables soumis à l'autorisation.

La ministre de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables,

Vu la constitution,

Vu le décret-loi n° 62-8 du 3 avril 1962, portant création et organisation de la société tunisienne de l'électricité et du gaz ratifié par la loi n° 62-16 du 24 mai 1962, tel que modifié et complété par la loi n° 70-58 du 2 décembre 1970 et la loi n° 96-27 du 1^{er} avril 1996,

Vu la loi n° 2015-12 du 11 mai 2015, relative à la production d'électricité à partir des énergies renouvelables et notamment son article 22,

Vu le décret n° 64-9 du 17 janvier 1964, portant approbation du cahier des charges relatif à la fourniture de l'énergie électrique sur l'ensemble du territoire de la République,

Vu le décret gouvernemental n° 2016-294 du 9 mars 2016, portant création du ministère de l'énergie et des mines et fixant ses attributions et les structures qui lui sont rattachées,

Vu décret gouvernemental n° 2016-1123 du 24 août 2016, fixant les conditions et les modalités de réalisation des projets de production d'électricité à partir des énergies renouvelables,

Vu l'avis du conseil de la concurrence.

Arrête :

Article premier – Est approuvé du contrat type de vente à la société tunisienne de l'électricité et du gaz de l'énergie électrique produite à partir des énergies renouvelables soumis à l'autorisation annexé au présent arrêté.

Art. 2 – Le présent arrêté sera publié au Journal officiel de la République Tunisienne.

Tunis, le 9 février 2017.

La ministre de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables

Héla Chikhrrouhou

Vu

Le Chef du Gouvernement

Youssef Chahed

République Tunisienne

Ministère de l'Energie et des Mines

Société Tunisienne d'Électricité et du Gaz

CONTRAT DE VENTE À LA SOCIÉTÉ TUNISIENNE DE L'ÉLECTRICITÉ ET DU GAZ
DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE PRODUITE À PARTIR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

ENTRE LES SOUSIGNÉS :

– La Société Tunisienne de l'Électricité et du Gaz dont le siège Social est sis à Tunis, 38 rue Nérimi Ataturk, inscrite au registre de commerce sous le numéro et ayant pour matricule fiscal le numéro , désignée par 'S.T.E.G ' et représentée aux fins des présentes par son Président Directeur Général, Madame ou Monsieur

d'une part

ET

– la société ,société de droit Tunisien, au capital de ,inscrite au registre de commerce sous le numéro et ayant pour matricule fiscal le numéro dont le siège social est sis à ,désignée chapitre par 'Producteur' et représentée par , Madame ou Monsieur

d'autre part.

PREAMBULE

– Vu le décret-loi n°62-8 du 3 avril 1962 portant création et organisation de la société tunisienne de l'électricité et du gaz ratifié par la loi n°62-16 du 24 mai 1962, tel que modifié et complété par la loi n°70-58 du 2 décembre 1970 et la loi n°96-27 du 1^{er} avril 1996.

– Vu la loi n°99-40 du 10 mai 1999, relative à la métrologie légale,

– Vu la loi n°2015-12 du 11 mai 2015 relative à la production de l'électricité à partir des énergies renouvelables, notamment les articles 32 et 122.

– Vu le décret n°64-9 du 17 janvier 1964 relatif au cahier des charges relatif à la fourniture de l'énergie électrique à l'ensemble du territoire de la République tunisienne,

– Vu le décret n°..... du 2015 fixant les conditions et les procédures de réalisation des projets de production d'électricité à partir des énergies renouvelables .

Contrat de vente à la société Tunisienne de l'électricité et du gaz de l'énergie électrique produite à partir des énergies renouvelables (PPA)

Objet du contrat PPA

Fixer les droits et les obligations des deux Parties et notamment les conditions selon lesquelles le Producteur vend la totalité de l'électricité produite exclusivement à la STEG moyennant un tarif d'achat fixé pour toute la durée du Contrat selon le modèle « Take or Pay ».

Dispositions générales du PPA

- Contrat sur 20 ans.
- Contrat signé 15 jours après l'obtention de l'accord de principe.
- Création d'une société de projet dans 1 année.
- Transfert des engagements et obligations à la société de projet.
- Assurances: assurance responsabilité civile et assurances sociales à la charge du producteur.
- Enregistrement du contrat, Impôts, droits et taxes: à la charge du producteur.

Entrée en vigueur et début d'exploitation

- **Conditions d'entrée en vigueur du contrat:**
 - Règlement par le producteur des montants relatifs aux prestations réalisées par STEG.
 - Signature des PV de réception.
 - Entrée en vigueur de l'arrêté de l'autorisation.
 - Remise des quittances de l'assurance.
- **Date début d'exploitation:**
 - Entrée en vigueur du contrat.
 - Remise des documents annexes du contrat.
 - Publication au JORT de l'arrêté de l'autorisation.
 - Notification STEG.

Contrat de vente à la société Tunisienne de l'électricité et du gaz de l'énergie électrique produite à partir des énergies renouvelables (PPA)

Engagements réciproques

Développeur

- Obtenir les autorisations et les permis requises.
- Construire et exploiter: l'unité, le poste livraison et les installations de raccordement.
- Céder à la STEG toute la production hors consommation des auxiliaires.

STEG

- Enlever et rémunérer toute l'électricité produite.

Tarif d'achat

- Tarif figé sur la durée du projet fixé par arrêté ministériel selon proposition du producteur sur deux périodes : 12 ans et 8 ans.
- Tarif indexé sur la devise étrangère (€ et \$) et l'Etat supporte le risque de change
- Obligation d'achat de toute l'électricité produite (**take or pay**).

Facturation

- Facturation mensuelle.
- Règlement des factures dans les 60 jours qui suivent la réception de la facture.
- Factures payées en dinar selon le taux de change en vigueur au moment de la facturation et le développeur pourra rapatrier sa part en devise selon la législation en vigueur.
- En cas de contestation, la STEG devra payer la part non contestée dans les délais habituels.
- Tout montant qui demeure impayé dans les 60j sera soumis à des intérêts moratoires calculés au taux moyen du marché monétaire.

Contrat de vente à la société Tunisienne de l'électricité et du gaz de l'énergie électrique produite à partir des énergies renouvelables (PPA)

Energie non enlevée « ENE »

- **Interruptions programmées:**
Franchise de 72 heures sans droit à une compensation.
- **Interruption non-programmées**
- Franchise de 72h sans droit à compensation et en cas de dépassement les quantités d'énergie non enlevée ENE seront arrêtées en commun accord entre les deux parties sur la base des systèmes de mesure, et à défaut, des statistiques arrêtées conjointement entre les deux parties.

Changement dans la loi

Si un changement dans la loi intervient affectant la viabilité du projet et ce de façon substantielle bouleversant l'économie du contrat, Le Ministère chargé de l'énergie et le producteur, sur avis de la Commission Technique, déployeront leurs efforts pour obtenir une exemption des effets du changement dans la loi.

Accords directs

Si nécessaire pour assurer le financement du projet ou un Refinancement conforme aux conditions du présent Contrat, la STEG pourra conclure un accord direct avec les prêteurs, sous des termes et conditions raisonnablement acceptables pour toutes les Parties.



République Tunisienne
Ministère de l'Energie, des Mines
et des Energies Renouvelables

Avis relatif aux projets de production d'électricité à partir des énergies renouvelables N° 01/2016



1. Le présent avis s'inscrit dans le cadre de l'application des dispositions de la loi n°2015-12 du 11 mai 2015 relative à la production d'électricité à partir des énergies renouvelables, et le décret gouvernemental n°2016-1123 du 24 Août 2016 fixant les conditions et les modalités de réalisation des projets de production et de vente d'électricité à partir des énergies renouvelables.

2. Le programme de production d'électricité à partir des énergies renouvelables pour la période 2017-2020 comprend l'installation d'1000 MW repartis par source d'énergie renouvelable comme suit :

Energie éolienne:

- a) Régime des concessions: installation de 100 MW dans le cadre d'appels d'offres.
- b) Régime des autorisations: installation de 90 MW dans le cadre d'appels à projets.
- c) La Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz: 80 MW.
- d) L'autoproduction: 80 MW.

Solaire Photovoltaïque (PV):

- a) Régime des concessions: installation de 100 MW dans le cadre d'appels d'offres.
- b) Régime des autorisations: installation de 120 MW dans le cadre d'appels à projets.
- c) La Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz: 300 MW.
- d) L'autoproduction: 130 MW.

3. Les projets de production d'électricité à partir des énergies renouvelables assujettis aux régimes des autorisations et de concessions seront réalisés par le secteur privé suite à des appels à projets et à des appels d'offres qui seront annoncés suivant la répartition susmentionnée pour la période 2017-2020.

4. Le Plan national de l'énergie électrique produite à partir des énergies renouvelables pour la période 2021-2025 comprend l'installation d'une puissance additionnelle de 1250 MW.

Une partie de cette puissance pourra être avancée et réalisée durant la période 2017-2020.

AVIS ANNUEL N°01/2016 OBJECTIFS DETAILLÉS 2017-2020

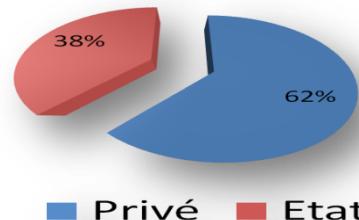
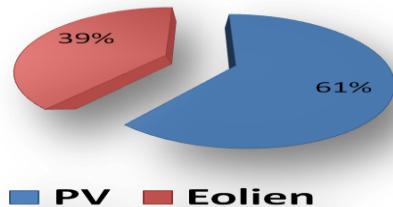
Photovoltaïque (PV)

Régime	Puissance MW	Moyen
Régime des concessions	2X50	appels d'offres
Régime des autorisations	120	appels à projets
Régime d'autoproduction	130	demandes spontanées
STEG	300	appels d'offres (EPC)

Eolien

Régime	Puissance MW	Moyen
Régime des concessions	100	appels d'offres
Régime des autorisations	90	appels à projets
Régime d'autoproduction	80	demandes spontanées
STEG	80	appels d'offres (EPC)

Répartition



AVIS ANNUEL N°01/2016
OBJECTIFS 2021-2025

Développement de **1250MW**

NB: une partie de cette puissance peut être réalisée par anticipation pendant 2017-2020 selon l'état d'avancement de la réalisation des projets.

Appel à projets et Manuel de procédures

Appel à projets: annonce qui découle de l'avis annuel définissant la puissance à développer pour la prochaine étape (round 1) pour le régime d'autorisation.



République Tunisienne
Ministère de l'Energie, des Mines et des Energies renouvelables

APPEL A PROJETS Pour la production d'électricité à partir des énergies renouvelables Dans le cadre du régime des autorisations Premier round

Le Ministère de l'Energie, des Mines et des Energies Renouvelables se propose de réaliser les projets de production d'électricité à partir des énergies renouvelables de l'annonce annuelle n° 01/2016 relative à la production d'électricité à partir des énergies renouvelables dans le cadre du régime des autorisations et sa vente totale et exclusive à la société tunisienne de l'électricité et du gaz conformément aux stipulations du décret 1123 de 2016 en date du 24 août 2016 et des Arrêtés de la ministre de l'énergie, des Mines et des Energies Renouvelables du 09 février 2017 portant approbation des cahiers des charges de raccordement au réseau et d'évacuation de l'énergie produite et du contrat type de vente à la Société Tunisienne de l'Électricité et du Gaz de l'énergie électrique produite à partir des énergies renouvelables soumis à l'autorisation.
Les capacités à réaliser pour ce premier round se présente comme suit :

Source d'énergie	Capacité Totale (MW)	Capacité maximale par projet (MW)	Date limite de dépôt des demandes
Energie éolienne	60	30	15 novembre 2017
	10	5	
	60	30	
	10	5	15 aout 2018
Energie solaire photovoltaïque	60	10	15 novembre 2017
	10	1	

Les porteurs de projet intéressés sont invités à présenter une demande de réalisation d'un projet de production d'électricité à partir des énergies renouvelables dans le cadre du régime des autorisations conformément aux dispositions du décret 2016-1123, des Arrêtés de la ministre de l'énergie,

Manuel de procédures: il défini notamment la méthodologie de traitement et de sélection des dossiers soumis au régime d'autorisation.

République Tunisienne
Ministère de l'Energie, des Mines
et des Energies Renouvelables

MANUEL DE PROCEDURES

PROJETS DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
A PARTIR DES ENERGIES RENOUVELABLES
ASSUJETTIS AU REGIME DES AUTORISATIONS

Manuel de procédures:

PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT

- Préparation du Dossier de la Demande.
- Dépôt du Dossier de la Demande au Ministère.
- Sélection des Projets sur la base des critères de qualification et du tarif proposé.
- Accords de principe.
- Conclusion d'un contrat avec la STEG (Art. 20 du décret n°2016-1123).
- Création d'une Société de Projet.
- Construction de la centrale.
- Réception et mise en service de la centrale (Art. 24 et 25 du décret n°2016-1123).
- Obtention de l'autorisation (Section 2 du décret n°2016-1123).
- Exploitation de la centrale.

CRITERES DE SELECTION

Expérience du Porteur de Projet; Consistance du projet proposé; Tarif proposé par le Porteur du Projet

Expérience du Porteur de Projet

1. Développement projets ER jusqu'au et y compris le bouclage financier
2. Conception, Construction et mise en service centrales ER
3. Propriété projets ER en exploitation
4. Exploitation et Maintenance projets ER, pour le Porteur de Projet ou ses sous-traitants désignés,
5. Mobilisation des capitaux propres et des emprunts

Consistance du projet proposé

1. Site du projet
2. Etude technique détaillée
3. Sources de financement : schéma d'investissement et de financement prévisionnel de la Société de Projet et les lettres d'intention des bailleurs de fonds
4. Intégration industrielle locale du Projet : taux par rapport au coût d'investissement global (hors coûts d'acquisition du terrain) fournir tous les justificatifs de cette intégration (devis, engagements avec des sous-traitants locaux, etc.)

Manuel de procédures:

CRITERES DE SELECTION

Consistance du projet proposé

5. Création d'emplois :

- Phase de Construction
- Phase d'exploitation

6. Respect des règles de sécurité et de protection de l'environnement

- ✓ démontrer le respect du projet des règles techniques et normes de sécurité
- ✓ présenter une étude préliminaire d'impact environnementale : description sommaire de l'état initial du site, description des zones avoisinantes, la faune et la flore, voies migratoires des oiseaux, l'impact visuel et acoustique.

Tarif proposé par le Porteur du Projet

Le Tarif sera calculé en tenant compte des paramètres suivants :

- Tous les coûts du Promoteur et de la Société du Projet.
- Aucun ajustement ne sera fait pour mauvaise évaluation des mesures des ER et, de façon générale, de l'évaluation des risques associés au Projet.
- Aucun ajustement ne sera fait pour variation des taux d'intérêt.
- Tous les frais y compris les primes d'assurance et les frais d'enregistrement.
- La partie du tarif proposée en devises étrangères (converti en dinar tunisien) doit être justifiée.

Tarif proposé par le Porteur du Projet

Le Porteur de Projet devra indiquer un tarif fixe pour les douze (12) premières années d'exploitation et un tarif fixe pour les huit (8) années restantes

Tarif	Part en Dinars	Part en Devises i	Part en Devises j
12 premières années
8 dernières années

Tarif de comparaison des Demandes

$$T = \frac{\sum_{n=1}^{20} (TL_n \times (1+a)^{-n})}{\sum_{n=1}^{20} (1+a)^{-n}} + \sum_{devi=1}^{dev ix} \frac{\sum_{n=1}^{20} (T_{devi n} \times (1+d_{devi})^n \times (1+a_{devi})^{-n})}{\sum_{n=1}^{20} (1+a_{devi})^{-n}}$$

Ajustement des tarifs lors des paiements

$$T_n = TL_n + \sum_{devi=1}^{dev ix} \frac{X_{devi n}}{X_{devi o}} T_{devi}$$

Régime autoproduction



Demandes spontanées



1^{er} trimestre 2017
21 projets ont été approuvés (4MDT)

وعلى الأمر الحكومي عدد 1123 لسنة 2016 المؤرخ في 24 اوت 2016 المتعلق بضبط شروط وإجراءات إنجاز مشروع إنتاج دفع الكهرباء، من المطارات المتقدمة،

وعلى قرار وزيرة الطاقة والمناجم والطاقات المتقدمة المؤرخ في 6 ديسمبر 2016 المتعلق بشئون أبناء بالبنية الفنية للإنتاج الخاص للكهرباء، من المطارات المتقدمة،
وعلى قرار وزيرة الطاقة والمناجم والطاقات المتقدمة المؤرخ في 9 فبراير 2017 المتعلق بالصادقة على الفهد المنوزي لنقل الكهرباء، المنتجة من المطارات المتقدمة لغرض الاستهلاك الثاني والمرتبطة بالشبكة الوطنية للكهرباء، ذات البعد العالمي والمتوسط وشوا، الفوادن، من قبل الشركة التونسية للكهرباء والغاز.

قرار من وزيرة الطاقة والمناجم والطاقات المتقدمة مؤرخ في 25 ابريل 2017 يتعلق بالموافقة على إنجاز منزاري لنقل الكهرباء، من المطارات المتقدمة لغرض الاستهلاك الثاني والمرتبطة بالشبكة الوطنية في الجهدين العالمي والمتوسط،

وعلى قرار وزيرة الطاقة والمناجم والطاقات المتقدمة المؤرخ في 9 فبراير 2017 المتعلق بالصادقة على كراس الشروط الخاص، بضبط الشروط الفنية لربط وتصريف الطاقة الهرمونية المنتجة من منشآت المطارات المتقدمة المرتبطة بالشبكة الوطنية للكهرباء، في الجهدين العالمي والمتوسط،

وعلى القانون عدد 12 لسنة 2015 المؤرخ في 11 ماي 2015 المتعلق بفتح المطارات المتقدمة للإنتاج الخاص للكهرباء، من المطارات المتقدمة،
وعلى الأمر عدد 9 لسنة 1964 المؤرخ في 14 جانفي 1964 المتعلق بالموافقة على كراس الشروط المتعلق بتوسيع كامل تربان المجهود للبلار الخرساني،

وعلى الأمر الحكومي عدد 294 لسنة 2016 المؤرخ في 9 مارس 2016 المتعلق بإحداث وزارة الطاقة والمناجم ويشملها وآلياتها الراغبة إليها بالنظر،
قررت ما يلي :

الفصل الأول .- است. الموافقة على إنجاز مشروع إنتاج الكهرباء،

من المطارات المتقدمة لغرض الاستهلاك الثاني والمرتبطة بالشبكة الوطنية في الجهدين العالمي والمتوسط والمذكورة بالجدول التالي :

عدد	منج الكهرباء، من المطارات المتقدمة	الولاية	مرجع عداد الكهرباء	قدرة وحدة الإنتاج (كيلواط)
01	الشركة الصناعية للبلار	صفاقس	814580	60
02	شركة قفري المدسي	صفاقس	864250	153
03	المتدويبة المجهودة للتعليم توزر / مدرسة التكنولوجيا	توزر	784200	22
04	المتدويبة المجهودة للتعليم توزر / المدرسة الاعدادية الفنية	توزر	784220	12
05	محدثة صالح العوسي	نابل	358151	20
06	شركة سلسة الورق الخشبي بالجذوب	صفاقس	834700	110
07	المدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس	صفاقس	830090	13
08	المتدويبة المجهودة محمد الفرقوري	صفاقس	852180	12
09	شركة ويله	صفاقس	865070	25
10	المتدويبة الفلاحي قصي النيل	صفاقس	844840	15

عدد	منج الكهرباء، من المطارات المتقدمة	الولاية	مرجع عداد الكهرباء	قدرة وحدة الإنتاج (كيلواط)
11	المتدويبة الفلاحي قصي النيل	صفاقس	844850	45
12	شركة محمد الفرقوري	صفاقس	861170	12
13	المتدويبة المجهودة محمد الفرقوري	صفاقس	852235	12
14	مدينة مصطفى شيبة	صفاقس	874380	25
15	البيان الوطني للتثبيت	قابس	894070	99
16	RBC	المنستير	616650	72
17	شركة مانيلكتوري العالمية	بنزرت	322296	39
18	الشركة الفلاحية كوكام +	سليلات	528675	270
19	الشركة الفلاحية والغفارية سيدى عبد الله	بن عروس	180400	80
20	شركة التنمية الالكترونية بالساحل	المنستير	597030	150
21	شركة ملاك للنفط ودي وعمر الأقصمة	صفاقس	870220	100

Régime autoproduction



Demandes spontanées



1^{er} trimestre 2017
21 projets ont été approuvés (4MDT)

Régime autorisation



1^{er} appel à projets



1^{er} semestre 2017

Régime concessions

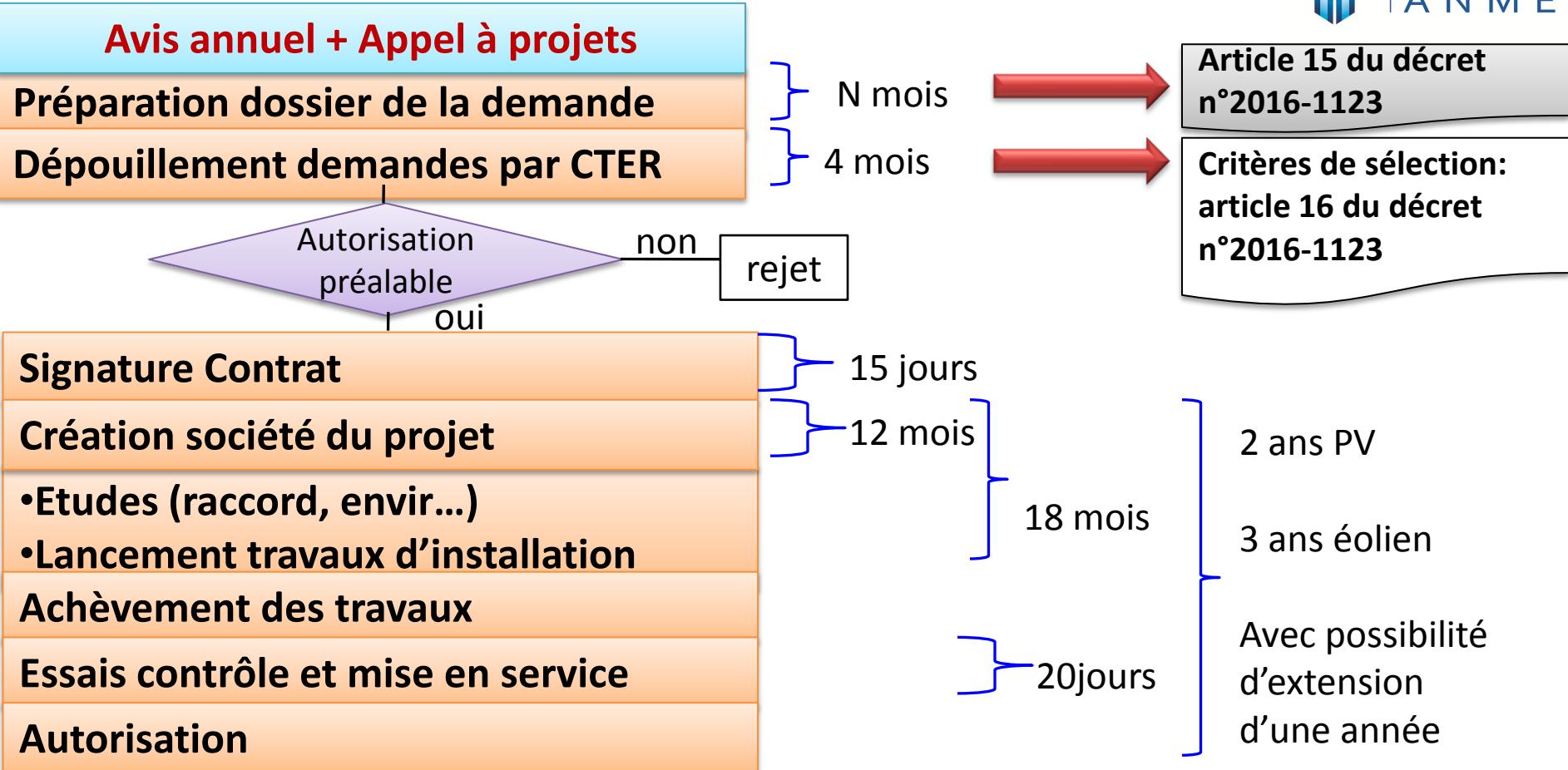


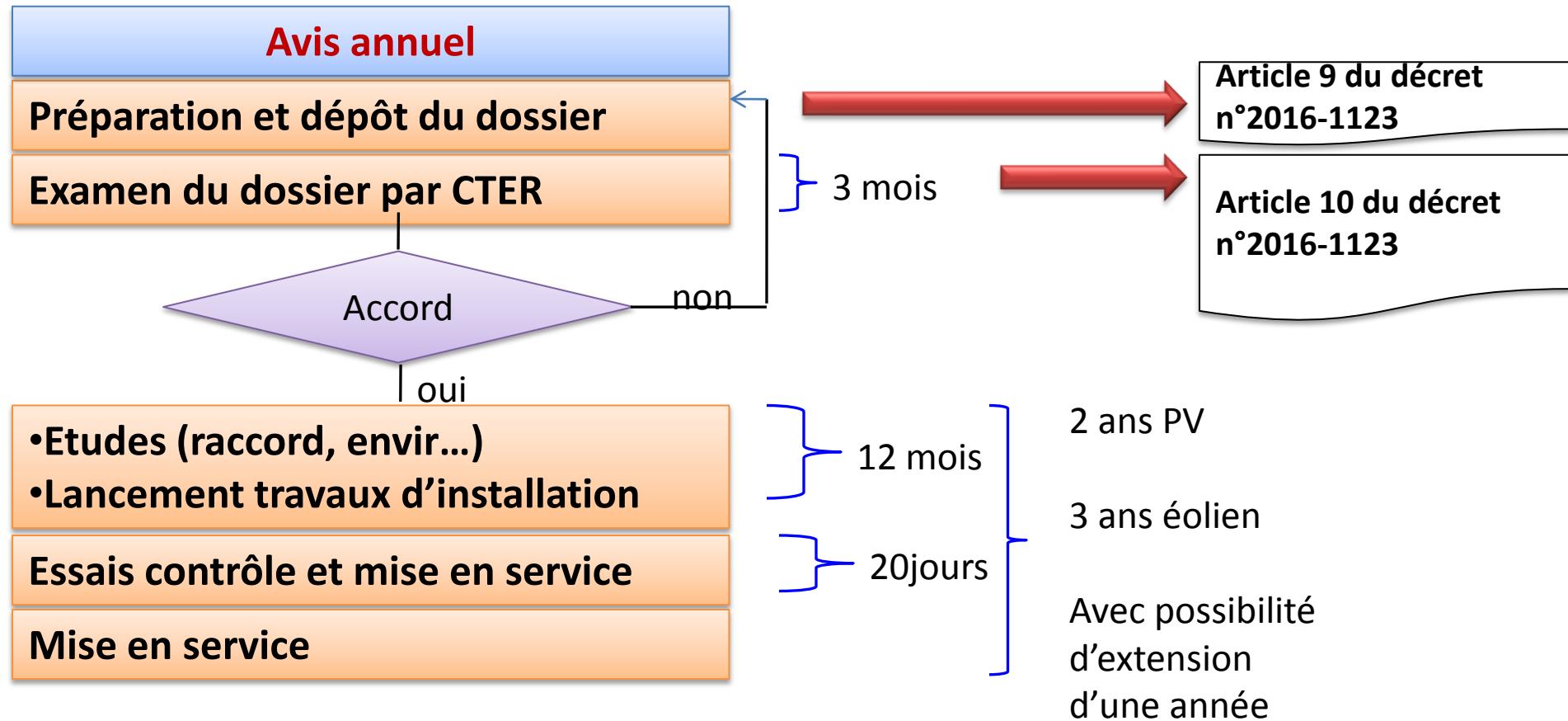
Appels d'offres de pré-qualification



2^{ème} semestre 2017

Logigramme des projet d'Autorisations





-Subventions



-Ligne de Crédit à taux bonifié



-Fond d'investissement



-Fond de Garantie



Nouveau cadre juridique et institutionnel de l'investissement

Le nouveau cadre juridique comprend plusieurs mesures incitatives au profit de l'investissement, dont principalement :

- **Les primes d'investissement**, qui visent les projets de développement régional, les secteurs prioritaires et les filières économiques ainsi que les dépenses d'infrastructure au titre de développement régional,
- **La prime du secteur agricole et de la pêche**: Cette prime varie entre 15% pour les moyens et grands projets et 30% pour les petits projets avec un plafond de 1MD, en plus d'une prime spécifique au titre des investissements matériels pour la maîtrise des nouvelles technologies et l'amélioration de la productivité qui s'élève à 55% pour les investissements de catégorie « A » dans l'agriculture, la pêche et l'aquaculture et à 60% pour les sociétés mutuelles.
- **Les primes de rendement économique** qui portent sur les investissements matériels pour la maîtrise des nouvelles technologies et l'amélioration de la productivité, les investissements immatériels, les dépenses au titre de recherche et développement, les dépenses au titre de formation des employés qui conduit à la certification des compétences,
- **La prime de développement de la capacité d'employabilité** : la prise en charge par l'Etat de la contribution patronale au régime légal de la sécurité sociale au titre des salaires versés aux employés de nationalité tunisienne recrutés pour la première fois et d'une manière permanente, et la prise en charge par l'Etat d'une partie des salaires versés aux employés tunisiens en fonction du niveau d'encadrement dans toutes les activités exceptées les activités exclues des incitations au titre du développement régional.
- **La prime de développement durable** de 50% du coût d'investissement approuvé avec un plafond de trois cent (300) mille dinars (projets de dépollution hydrique et atmosphérique, occasionnée par l'activité de l'entreprise, les projets adoptant les technologies propres et non polluantes, permettant la réduction de la pollution à la source ou la maîtrise de l'exploitation des ressources, les équipements collectifs de dépollution réalisée par des opérateurs publics ou privés, pour le compte de plusieurs entreprises exerçant la même activité ou dégageant la même nature de pollution).

Nouveau cadre juridique et institutionnel de l'investissement



Décret gouvernemental n° 2017-389 du 9 mars 2017, relatif aux incitations financières au profit des investissements réalisés dans le cadre de la loi de l'investissement.

ANNEXE N° 1

I. Liste des secteurs prioritaires

- l'agriculture, la pêche, l'aquaculture, et les services liés
- les activités de première transformation des produits de l'agriculture et de la pêche
- Industries de nanotechnologie
- Industries de biotechnologie
- Textile et habillement
- Industries électroniques
- Plastique technique et produits composés
- Industries automobiles, aéronautique, maritimes et ferroviaire, et composantes
- Industries pharmaceutiques et dispositifs médicaux
- Les centres de recherche et développement et de recherche clinique

La production des énergies renouvelables

- L'assemblage, la valorisation, la transformation et le traitement des déchets solides et liquides
- Les projets de protection et de valorisation des filières naturelles, de biodiversité et de lutte contre la désertification
- La production des énergies renouvelables
- Les technologies de communication et de l'information
- Les services logistiques prêtés dans les zones logistiques
- Le tourisme : les projets d'hébergement et d'animation touristique réalisés dans le cadre du développement du tourisme culturel, écologique, de santé, du désert et le tourisme du golf
- Les centres sportifs et de loisirs

II. Liste des filières économiques

- Filière des cultures géothermiques
- Filière des plantes médicinales et aromatiques
- Filière des matériaux extractifs

III. Liste des activités exemptées du bénéfice des incitations du développement régional

- Extraction et mise en vente des matériaux extractifs à leur état primaire
- Les services financiers et assurances
- Les opérateurs de communication et les fournisseurs des services d'internet
- Le commerce en détail et de gros
- Les services de restauration, hôtellerie et les services de consommation sur place excepté les restaurants gastronomiques
- La production et la distribution de l'électricité et du gaz et du carburant excepté la production des énergies renouvelables
- Les services des petits métiers
- Les services de coiffure et d'esthétiques
- Le transport
- Les agences de voyage touristiques
- L'agriculture, la pêche et l'aquaculture
- Les métiers libres
- Les services paramédicaux, les pharmacies et les laboratoires d'analyses médicaux
- Les salles des fêtes
- Les industries de boulangerie, de pâtisseries et de confiserie
- L'industrie des différentes épices et le meulage du café
- L'artisanat non structuré (moins de cinq employés)

IV. Liste des activités de services liés à l'agriculture et à la pêche et des activités de première transformation de produits de l'agriculture et de la pêche

Services Liés aux Activités Agricoles

- Valorisation des sous-produits d'origine végétale ou animale
- Insémination artificielle
- Services de cabinets et cliniques vétérinaires
- Services de laboratoires d'analyses vétérinaires et agricoles
- Conseils agricoles
- Collecte du lait
- Collecte et stockage des céréales
- Conditionnement et commercialisation des semences
- Préparation de la terre, récolte, moisson et protection et entretien des végétaux
- Service de pulvérisation aérienne des insecticides et pesticides pour les cultures et l'arboriculture
- Forages des puits et prospection de l'eau
- Stockage des fournitures grossières produits localement
- Les unités ambulantes de gestion et de maintenance des réseaux hydrauliques agricoles
- Les unités ambulantes de maintenance de matériels agricoles
- Les unités ambulantes de traitement des résidués d'ammoniémation en intrants pour la production et de récolte
- Installation d'unités de production d'électricité en utilisant les énergies renouvelables dans le secteur de l'agriculture, de la pêche et de l'aquaculture
- Distribution des produits de la pêche à travers les circuits intégrés
- Services de laboratoire d'analyses bactériologiques et chimiques vétérinaires
- Fabrication de glace
- Transport réfrigéré des produits de la pêche
- Nettoyage des outils de production
- Les unités ambulantes de maintenance des équipements et des matériels de pêche
- Les activités de première transformation de produits agricoles et de pêche
- Transformation du lait frais dans les zones de production à l'exclusion de la production du yaourt
- Production de fromage à partir du lait frais local
- Conserves et semi-conserves des fruits et légumes et des produits de la pêche à l'exception des olives
- Semi-conserves de l'olive de table selon les procédés modernes
- Production des dérivés de tomate
- Extraction des huiles essentielles et aromatiques
- Conditionnement des produits de l'agriculture et de la pêche
- Extraction d'huile d'olive
- Conditionnement de l'huile d'olive
- Transformation des œufs
- Production d'aliments biologiques conditionnés et transformés
- Production de jus des fruits frais
- Abattage industriel des animaux
- Unités de transformation des viandes
- Sciage, conditionnement et transformation des produits forestiers



AGENCE NATIONALE POUR
LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE
A N M E

Un engagement durable et renouvelable

Email: elkhazen@anme.nat.tn

Site Web: www.anme.nat.tn; www.energymines.gov.tn

Tél.: +216 71 906 900