



Transition Energétique en Tunisie,
Opportunités d'Inclusion Locale et de
Coopération Régionale.



***Transition Energétique en Tunisie,
Opportunités d'Inclusion Locale et de Coopération Régionale.***

*Hichem Mansour
Borhene Rassaa,*

TABLE DES MATIERES

EXECUTIVE SUMMARY	4
INTRODUCTION.....	6
LECTURE DU CADRE LEGAL	7
PROJECTIONS 2030.....	
PROCESSUS	
PLANNING.....	
SIMULATION DES OBJECTIFS 2030	
REGULATION FUTURE DU SECTEUR DES ENR	14
INTERCONNEXION AVEC L'EUROPE	16
CONCLUSION	

Executive summary

Démocratie naissante, incarnant un modèle unique dans le sud de la méditerranée et le monde arabe, la Tunisie a entamé un long et très laborieux processus de transition politique depuis la révolution en 2011.

A cette transition politique avec tous les challenges et les défis qu'elle représente en termes d'instauration de nouvelles institutions assurant la pérennité de cette démocratie naissante et l'instauration de principes d'inclusion et d'équité s'ajoute l'obligation d'assurer un essor économique, un prérequis de toute démocratie pérenne, englobant entre autres l'incitation à l'investissement, la création d'emploi et la sacro-sainte sécurité énergétique.

Tout autant que la transition politique, une transition énergétique réussie dans les temps escomptés représente donc un défi de taille, et qui doit être relevé en collaboration étroite avec son voisinage direct, du nord et du sud afin de migrer vers un modèle énergétique différent de l'actuel, plus décarboné, orienté vers les énergies renouvelables, plus indépendant et aux sources plus diversifiées.

Depuis les années 80 du siècle précédent, la Tunisie a entamé ce changement de modèle, en étant un précurseur en ce qui concerne la maîtrise de la consommation énergétique et la planification pour l'introduction des énergies renouvelables dans le mix énergétique national et l'amorçage des principes de l'efficacité énergétique.

En effet la création de l'ANME depuis 1985, du pôle technologique à Borj Cédria¹, le lancement des projets Prosol², l'expérience tunisienne de diffusion des chauffe-eau solaires (CES) qui a aussi démarré au début des années 80, avec une fabrication nationale, marquent ce changement entamé. Nous citons aussi, les éoliennes installées à Haouaria puis à el Alia à Bizerte, et le développement sur la même période de l'exploitation du gaz naturel pour augmenter l'autosuffisance et utiliser des énergies propres (Champs gaziers à Miskar, Franig...etc).

Toutes ces démarches témoignent de l'importance que la question de la diversification en faveur d'un mix énergétique diversifié, moins polluant et plus équilibré que l'état tunisien avait pris. Il était donc prévisible que la Tunisie serait en avance par rapport aux pays de la région à entamer une transition énergétique prompte et réussie.

Malgré cette approche d'avant-garde par rapport aux pays voisins, aujourd'hui la réalité du terrain est toute autre.

¹ <http://www.ecopark.tn/>

² Cf. Sites <http://base.d-p-h.info/fr/fiches/dph/fiche-dph-7433.html> et site STEG, http://www.steg.com.tn/fr/prosol_elec/presentation.html

En 2016, soit plus de trente ans après avoir entamé ces initiatives, seulement 3% du mix électrique en Tunisie nous parviens des énergies renouvelables (EnR). Une proportion bien en-deçà de celle du mix énergétique mondial moyen (12%³ en 2012 alors que les prévisions des EnR sont à 17%⁴ en 2040), avec certains pays de l'Europe du nord qui projettent plus de 60% à cet horizons malgré des conditions météorologiques qui ne leur sont pas toujours favorables surtout en ce qui concerne l'ensoleillement. Nous soulignons cela dans cadre d'une considération du mix énergétique dans sa totalité ou le système électrique est très dépendant du gas naturel même si ce travail se concentrera sur l'aspect des énergies renouvelables.

Nous pensons que la Tunisie doit capitaliser plus sur cette approche anticipatrice prise dans les années 80. Ce retard que nous accusons peut-être rattraper en travaillant pour atteindre les objectifs récemment fixés par le ministère de tutelle, à savoir : 12% du mix électrique provenant des EnR's en 2020⁵ et 30% en 2030, tel qu'annoncé par le Ministère de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables (MEMER). D'autant plus que le secteur de l'énergie est sous la tutelle d'un Ministère nouvellement crée, chose qui reflète justement l'importance donnée par le gouvernement aux énergies renouvelables dans la planification de la transition énergétique et du mix énergétique futur du pays.

Des efforts considérables doivent être mis en œuvre sur le terrain afin de lever les barrières et permettre à cette jeune composante du mix électrique de se développer à une cadence appropriée afin de réussir le pari de la transition, notamment en adoptant le cadre législatif incitant à l'investissement, en simplifiant les procédures administratives et en travaillant en étroite collaboration avec tous les acteurs de la question et avec les pays du voisinage, notamment l'Union Européenne et les organisation locales et internationales afin de réussir une transition énergétique qui doit s'inscrire dans le cadre d'une stratégie régionale.

Par ailleurs la question des énergies renouvelables en Tunisie a suscité un engouement et un intérêt clair de la part d'un large public (entrepreneurs, investisseurs, cabinets, banques ...), ce qui constitue une opportunité réelle pour la Tunisie, et sur laquelle il faudra également capitaliser.

Le travail que nous présentons ici, aborde une lecture du cadre règlementaire, une analyse des objectifs fixés, la régulation du secteur et un focus sur l'importance de l'interconnexion pour booster la coopération régionale dans le secteur.

³ ⁴Cf. EIA, International Energy Outlook 2016 and EIA, Analysis of the Impact of the Clean Power Plan (May 2015)

⁴ Réf source above

⁵ مخطط التنمية 2016 - 2020 قطاع الطاقة

Introduction

Au-delà de l'intérêt environnemental que portent les énergies renouvelables par leur contribution à réduire les émissions de CO2 en ligne avec l'adoption des récents accords de la COP 21⁶ et de la COP22⁷, et de leur potentiel à générer de l'emploi à travers des projets structurants et à forte valeur ajoutée, une autre dimension s'ajoute à cette équation que nous traitons dans ce texte, à savoir la réduction du déficit énergétique. Il est important de rappeler que le Plan Solaire Tunisien (PST), vise par ses objectifs à réduire le déficit énergétique de la Tunisie. En effet, le déficit énergétique de la Tunisie en 2016 est de 54% et atteindra les 85%⁸ en 2030, si rien n'est fait. Le déficit est dû principalement à 2 facteurs, la demande en énergie qui ne cesse d'augmenter et au ralentissement de l'activité de développement de l'exploration dans le secteur des hydrocarbures. Ce secteur souffre particulièrement de troubles sociaux (Kamour, Kebili...etc.) et qui risque de porter les séquelles de ces troubles pour des années encore, alors que la balance ainsi que l'indépendance énergétique de la Tunisie sont en détérioration quasi continue depuis 2010 (7% d'énergie importée en 2010 grimant à 41% en 2016⁹ avec une balance négative en commerce extérieur pour l'Etat qui s'est élève à 4,346.8 million de dinars en 2016¹⁰). Il est donc importance de mettre en application et rapidement la stratégie ambitieuse du MEMER (30% d'électricité produite à partir de renouvelables en 2030) en ce qui concerne les énergies renouvelables. D'autant plus que ces énergies sont un produit national ce qui épargnerait donc à l'état des dépenses importantes en devises.

En vue d'encourager l'investissement et de créer un environnement qui stimule l'entreprenariat pour atteindre ces objectifs, nous pensons qu'il est nécessaire d'apporter certaines revues, et de considérer certains aspects clés dans le processus et qui ne sont pas abordés dans le présent dispositif. Ces aspects sont détaillés plus bas dans ce texte.

Il est aussi important d'aborder la question de la transition énergétique en adoptant une approche régionale. En effet réduire les émissions de CO2 et développer des énergies propres ne peut être qu'un objectif commun aux pays de la région. Emettre moins de CO2 passe nécessairement par une transition énergétique, et cette dernière ne pourra réussir pour les pays de la méditerranée qu'à travers une coopération étroite entre ces pays et une vision commune, incluant une harmonie dans les législations.

⁶ <https://www.c2es.org/international/negotiations/cop21-paris/summary>

⁷ <http://www.marrakeshdeclaration.org/marrakesh-declaration.html>

⁸ Cf. Site de l'ETAP, [عرض حول قطاع المحروقات](#) Mai 2017

⁹ Cf. Site de l'ETAP, [عرض حول قطاع المحروقات](#)

¹⁰ Ministère des finances, [نتائج وقتية لتنفيذ ميزانية الدولة أوت 2017](#)

Lecture du cadre légal

Les structures de l'Etat qui organisent le secteur des énergies renouvelables sont :

- Le Ministère de l'Energie des Mines et des Energies Renouvelables MEMER, qui est le ministère de tutelle. La Direction Générale de l'Energie – DGE – en charge de la mise en œuvre de la politique énergétique de l'Etat.
- L'Agence Nationale pour la Maitrise de l'Energie – ANME – est un établissement public chargé de la mise en œuvre de la politique de l'Etat en termes de maitrise de l'énergie et de la promotion des énergies renouvelables

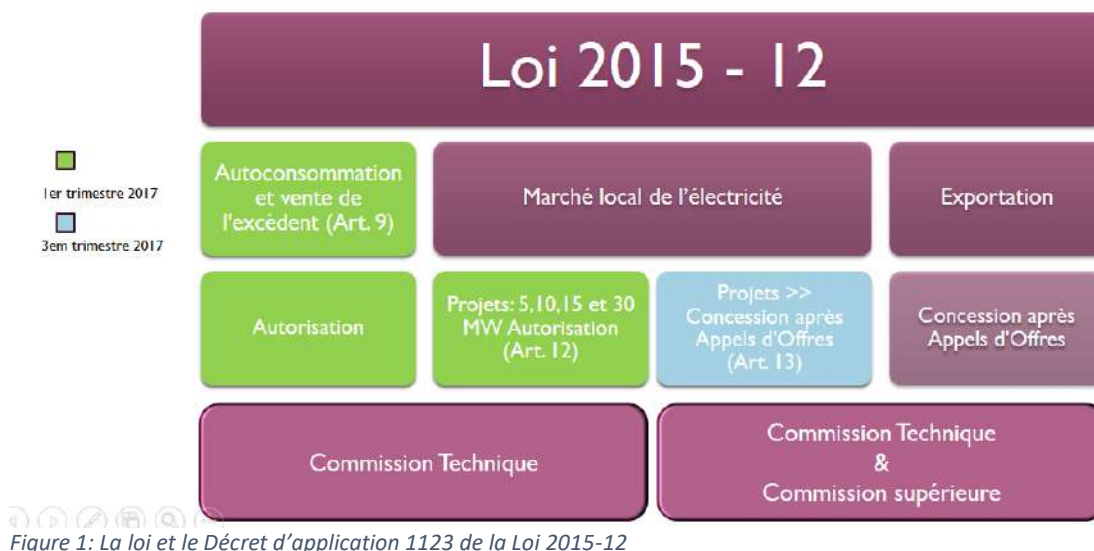
L'Etat tunisien a mis en place une batterie de mesures et de lois qui remontent au milieu des années 80 pour la promotion de la maitrise énergétique et la promotion des énergies renouvelables. Les principales dates à retenir :

- 1983 : création du technopôle de Borj Cedria
- 1985 : création de l'ANME
- 2004 : Loi relative à la maitrise de l'énergie. Cette loi traite de la maîtrise de l'énergie dans ses 3 composantes :
 - L'utilisation rationnelle de l'énergie,
 - La promotion des énergies renouvelables
 - Le remplacement d'une forme traditionnelle de l'énergie par une autre forme d'énergie lorsque les conditions techniques et économiques le permettentCette Loi a été modifiée et complétée par la Loi 2009-7, qui permet désormais le rachat par la STEG des excédents des auto-producteurs d'électricité.
- 2005 : Loi 2005-82, loi portant création d'un système de maitrise de l'énergie Loi 2005 -106, loi portant sur la création du Fond Nationale pour la Maitrise de l'Energie (FNME), ce fond constitue un outil de soutien financier à la politique de promotion des énergies renouvelables.
- 2009 : lancement du Plan Solaire Tunisien faisant partie du Plan Solaire Méditerranéen (PSM) a initié une quarantaine de projets dans le solaire thermique, photovoltaïque et éolien sur la période 2010 → 2016. Le PST a été révisé en 2012, mais les réalisations n'ont pas atteint les objectifs fixés
- 2015 : Loi 2015-12, relative à la production d'électricité à partir des énergies renouvelables complète le cadre règlementaire existant et donne un cadre légal pour le développement des énergies renouvelables à grande échelle pour pouvoir atteindre les objectifs fixés pour 2030 à savoir 30% du mix énergétique électrique proviendrait des énergies renouvelables.

La loi 2015-12 segmente le marché de l'électricité en 3 grands segments :

- La production d'électricité pour l'autoconsommation et vente de l'excédent
- La production de l'électricité pour les besoins du marché local tunisien
- La production d'électricité pour l'exportation

La figure ci-dessous donne une représentation schématique de la Loi 2015-12



Pour l'application de cette loi, l'Etat tunisien s'est doté d'un certain nombre de textes, légaux et techniques pour mettre en place les conditions nécessaires pour atteindre les objectifs fixés pour 2030, nous citons ci-dessous ces documents :

- Le décret d'application N° 2016 -1123 de la Loi 2015-12
- L'avis annuel : 1000MW en 2017-2020
- L'appel à projets (Q1 2017) – Régime des autorisations
- Le manuel des procédures
- Le contrat type d'achat de l'électricité (Power Purchase Agreement : PPA) pour les régimes des autorisations et de concession
- Les contrats types d'achat par la STEG de l'excédent de l'énergie électrique produite à partir des énergies renouvelables et livrée sur le réseau basse tension
- Contrat type de transport de l'énergie électrique produite à partir des installations des énergies renouvelables raccordées au réseau haute et moyenne tension et d'achat de l'excédent
- 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.

Recommandations :

- Cette loi et ses textes d'applications sont amenés à être améliorés. Nous mettons l'accent aujourd'hui sur le PPA, le contrat d'achat de l'électricité qui régit la relation entre l'exploitant ou le producteur d'électricité à partir des énergies renouvelables et la STEG. Ce contrat tel qu'il est aujourd'hui, n'est pas aux standards internationaux. Ce document sert aussi aux développeurs comme un document de garantie auprès des bailleurs de fonds. L'absence d'une garantie de l'Etat ou de lettres de confort dans le contrat PPA ne permet pas aux développeurs de bien

négoier des levées de fonds à des prix compétitifs, ce qui aura un impact direct sur le prix de vente à la STEG.

- Accord préalable de l'ARP, conformité avec l'article 13 de la constitution : Nous prônons une approche qui vise à raccourcir au maximum les délais administratifs afin de finaliser la phase octroi et accélérer le processus. La loi 2015-12 du 11 mai 2015 Art13 mentionne que les contrats d'investissement sont soumis à la commission spéciale a l'ARP pour approbation. Il est nécessaire que cette commission ait toutes les informations ainsi que le support nécessaire afin de s'acquitter de cette tâche sans pour autant ralentir le processus.

Projections 2030

Par cette démarche qui consiste à tracer une trajectoire théorique, se basant sur les exigences légales et administratives existantes aujourd'hui, nous projetons la cadence requise afin d'atteindre les objectifs du MEMER en 2013. Nous souhaitons attirer l'attention de tous les acteurs (pouvoirs publics, professionnels et investisseurs) sur la possibilité à atteindre cet objectif et à avec quel rythme on pourrait l'atteindre.

Pour définir la trajectoire des objectifs à 2030, nous avons suivi la méthodologie suivante :

- Identifier le processus de développement tel qu'il est décrit dans le « Manuel des procédures » et le décret d'application N°1123-2016
- Réaliser le planning de développement et de réalisation d'un champ solaire sous le régime des autorisations (avec une extrapolation pour l'éolien)
- Réaliser des simulations de la trajectoire des appels à projets pour atteindre les objectifs de 30% en 2030.

Le processus, ainsi que le planning, nous permettent de voir de manière schématique les éléments qui sont définis dans le décret N° 2016-1123, le manuel des procédures et le contrat PPA.

Processus

Pour simplifier les simulations, nous avons étudié à titre d'exemple le processus de développement et de réalisation d'un champ solaire sous le régime des autorisations en Tunisie (c'est le cas le plus complet à ce jour). Et nous avons produit l'organigramme suivant :

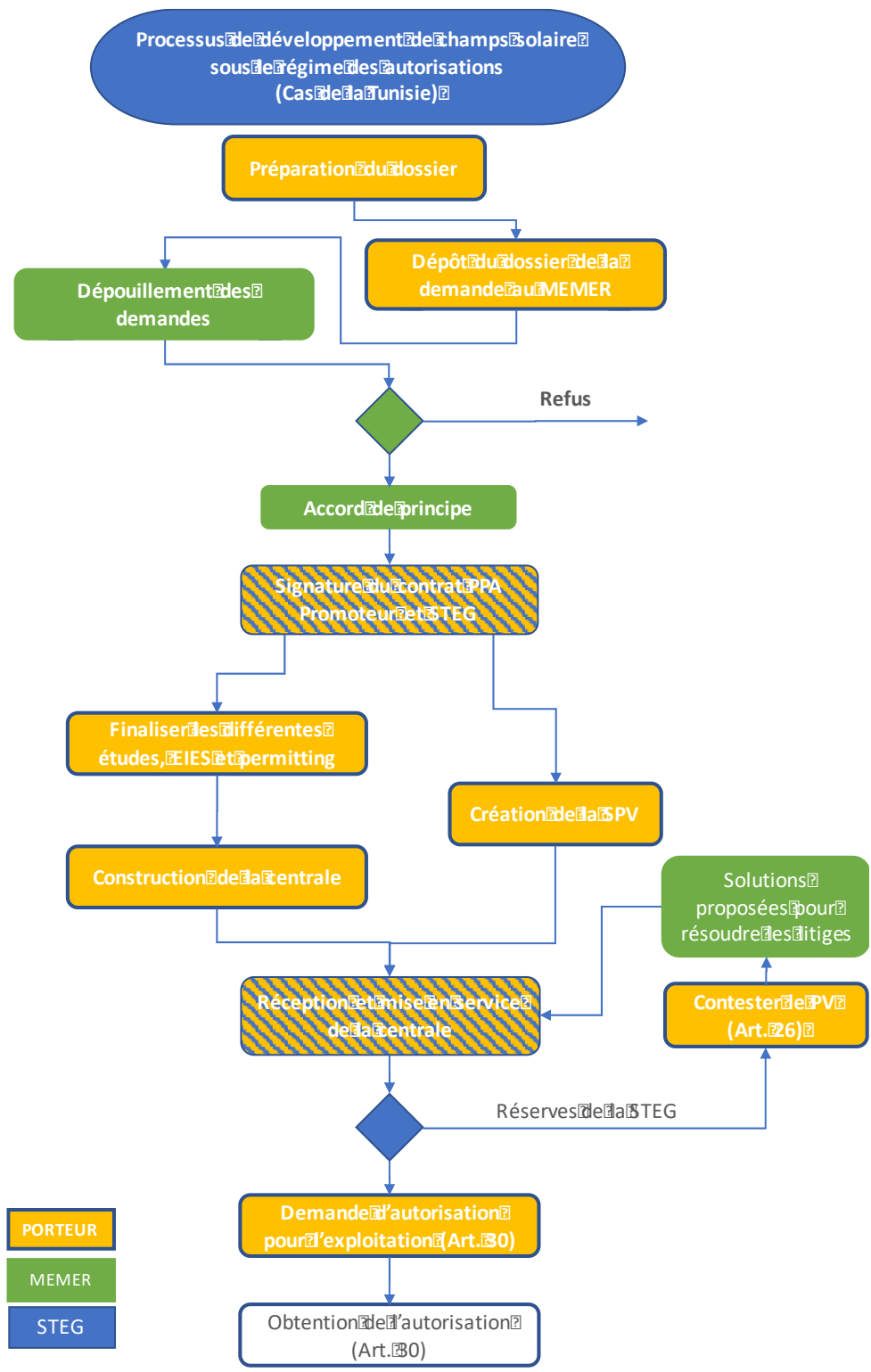


Figure 2

Planning

A partir des éléments fournis dans le décret d'application 2016-N°1123, ainsi que les documents qui en découlent (contrat PPA, etc...), nous avons effectué un planning de réalisation qui identifie toutes les étapes de développement et de réalisation d'un projet d'énergie renouvelable ainsi que les interactions avec les différents organes de l'état.

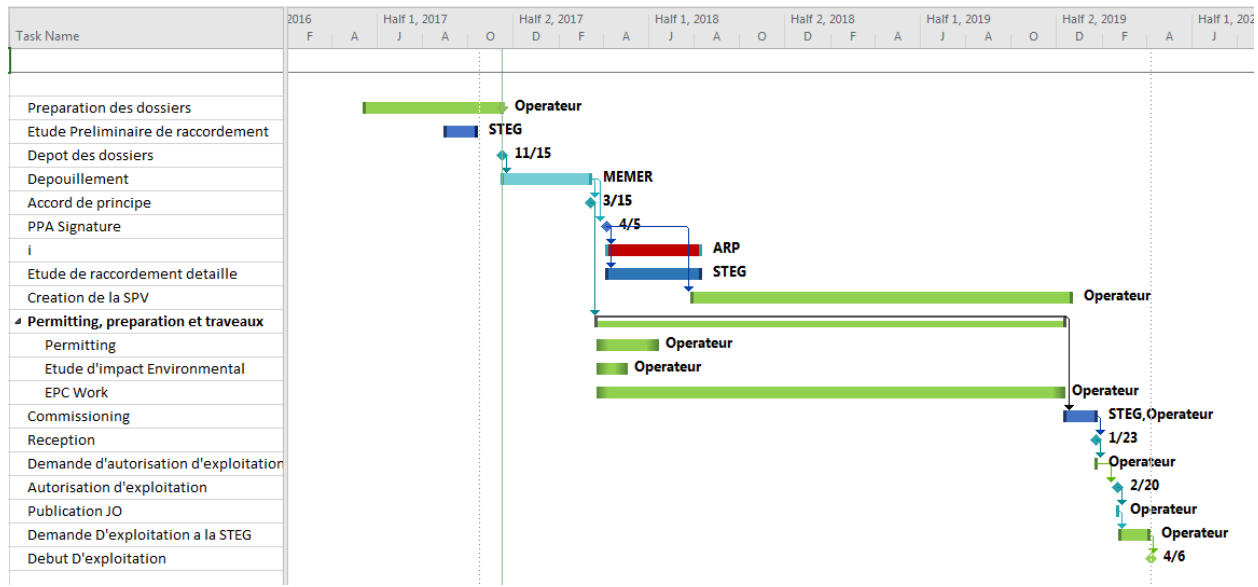


Figure 3 : Planning de developpement d'un champ solaire en Tunisie

Il ressort de ce planning une durée moyenne (optimiste) d'un projet (de l'appel à projets à la mise en exploitation) :

- 3 ans pour les projets solaires
- 4 ans pour les projets éoliens

Simulation des objectifs 2030

Pour faire les simulations de trajectoire, nous nous sommes basés sur certains éléments fixes pour ne pas rendre complexe les simulations à savoir :

- 33% de la puissance sera développé par la STEG et 66% par le secteur privé
- 33% de la puissance sera dédié à l'éolien et 66% au solaire
- Les puissances mentionnées dans la simulation représentent tous les régimes confondus (autorisations, concession et autoproduction)

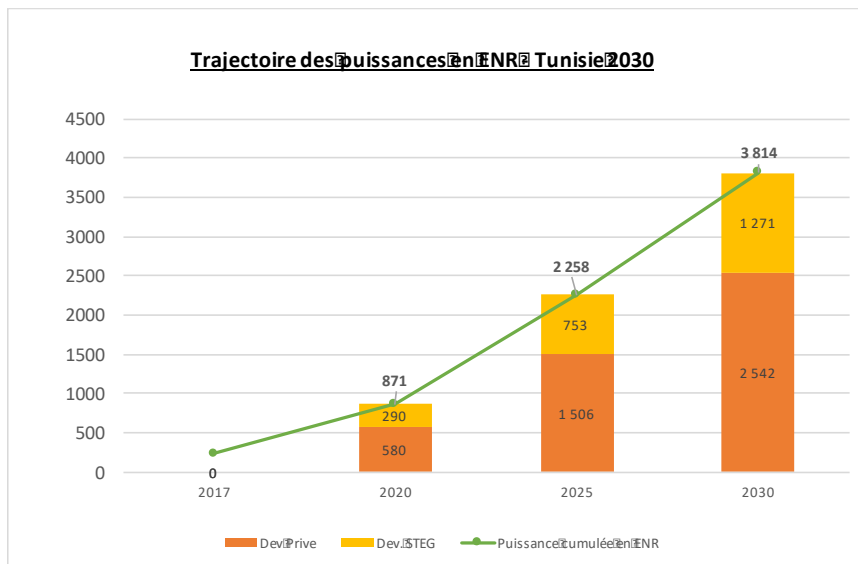


Figure 4 : Trajectoire des puissances 2017 - 2030

Pour tracer la trajectoire des objectifs pour 2030, nous sommes partis de l'appel à projet lancé en 2017 avec une demande de 70 MW pour le solaire et 70 MW pour l'éolien. La marge de progression simulée pour atteindre les objectifs est de 20% par an pour le solaire et 16,4% pour l'éolien.

Les projections des puissances à implémenter d'ici 2030 pour atteindre les objectifs annoncés par le MEMER, montrent des puissances et une cadence très soutenue, en effet, il s'agit de lancer en moyenne 360 MW de nouveaux projets par an sur les 10 années à venir (dont 120 MW par la STEG).

Pour avoir un ordre de grandeur, prenons comme exemple la réalisation par la STEG de la centrale solaire de 10 Mwc à Tozeur, les études pour ce projet ont commencé en 2012, l'appel d'offre pour la réalisation de la centrale a été lancé en 2015, l'attribution du marché en 2016 et les travaux ont commencé en juillet 2017, soit au total 5 ans de préparation pour 10 Mwc.

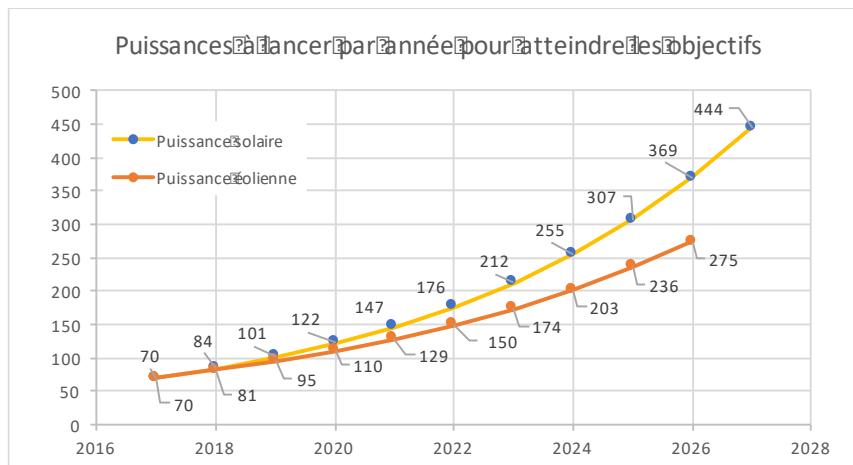


Figure 5 : Trajectoire des appels à projets (solaire et éolien)

Recommandations :

Pour atteindre les objectifs fixés :

- Augmenter le plafond de 10 MWc (solaire) et 30 MW (éolien), ce qui permettra de diminuer le volume d'administration par projet et de réduire au même temps les tarifs par MW. Les seuils fixes (10MWc PV et 30MW Eolien) sont en effet moins attrayant pour les investisseurs. Il est à noter que des pays de voisinage tel que la Jordanie et le Maroc ont fixé ces seuils à 50 voire 60 MW.
- Afin de favoriser la concurrence et de réduire les couts, la STEG doit être placée en concurrence libre avec le reste des opérateurs à pied d'égalité, et ce à partir d'une certaine phase du déploiement de la transition (enlever le système de quota actuel STEG Vs Prive à partir de 2020 à titre d'exemple).
- Il est impératif de compléter le projet par un plan foncier, à élaborer à travers un travail interministériel regroupant tous les ministères concernés (MA, MD, MI, MF...etc.) ce plan devrait guider les opérateurs vers des solutions foncières pré-étudiées par l'état.
- Lever certaines barrières administratives.
- Favoriser la partie Tunisienne lors de l'octroi des concessions et autorisations. Dans le contexte actuel toute partie Tunisienne a besoin d'un partenaire étranger pour pouvoir répondre aux appels à projets
- **Financement** : Le secteur des EnR's est un secteur qui reste capitalistique. Afin d'alléger la pression sur les finances publiques, en ce qui concerne les auto producteurs industriels, et cela en diminuant la consommation d'énergie fossile nous proposons l'idée de permettre de lever de fonds qui seraient défiscalisés (Titres participatifs, obligations, ...etc.) pour effectuer des projets d'installation EnR pour l'autoconsommation. C'est l'idée de green funds, le remboursement se fait en général à partir de 4-5 ans. Cela peut être fait en incluant les projets EnR dans les souscriptions Sicars par exemple ou considérer des abattements fiscaux quand il s'agit de souscrire des titres participatifs et obligations pour le financement des projets EnR, en bref considérer d'encourager le réinvestissement par une fiscalité attrayante. Evidement il faudrait modéliser cette approche pour garantir les revenus

positifs pour l'Etat globalement (en considérant la facture énergétique, la compensation, atteindre les objectifs de 30% en 2030...etc.)

Régulation du secteur des ENR

L'objectif de la stratégie doit obligatoirement s'inscrire dans une logique d'obtenir de l'électricité à partir de ressources renouvelables et nationales et ce à des coûts compétitifs comparé aux coûts moyens à l'international.

La question qui se pose dans ce contexte est simple : Est-ce que le cadre légal, fiscal, administratif tel que proposé aujourd'hui nous permet d'atteindre cet objectif, ou est-ce que nous pouvons proposer des actions concrètes qui peuvent améliorer le cadre général afin d'atteindre ces objectifs plus rapidement.

Après avoir parcouru les documents disponibles à ce jour nous pensons qu'il est possible d'améliorer le cadre général et ce pour les raisons suivantes :

Tel que prévu par la loi 2015-12 du 11 mai 2015 relative à la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, ces projets sont réalisés soit à des fins d'autoconsommation, ou en vue de vendre la totalité « exclusivement » à l'organisme public qui s'engage à l'acheter ou en vue de l'exporter (Art 5, chapitre III).

Selon le même article, est créé sous tutelle du ministre chargé de l'énergie une commission technique dont les rôles et la composition sont détaillés dans la loi et le décret. Ces rôles couvrent en large partie la régulation du secteur qui sera léguée à cette commission.

Un organisme de régulation¹¹ (également autorité réglementaire, organisme de réglementation ou organisme de réglementation) est une autorité publique ou un organisme gouvernemental chargé d'exercer une autorité autonome sur une partie de l'activité humaine dans une capacité de réglementation ou de surveillance. Un organisme de régulation doit être complètement indépendant des autres branches du gouvernement.

Les organismes de régulation s'occupent des domaines du droit administratif, du droit réglementaire, de la législation secondaire et de la réglementation (codification et application des règles et règlements et imposent une surveillance ou une surveillance au profit du grand public). L'existence d'organismes de régulation indépendants est justifiée par la complexité de certaines tâches de réglementation et de supervision qui requièrent une expertise, la nécessité d'une mise en œuvre rapide de l'autorité publique dans certains secteurs et les inconvénients de l'ingérence politique. Certains organismes de régulation indépendants effectuent des enquêtes ou des vérifications, et d'autres peuvent convenir aux parties concernées et ordonner certaines mesures.

¹¹ Définitions diverses du rôle de régulation

Les organismes de régulation font généralement partie du pouvoir exécutif du gouvernement, et ils ont le pouvoir légal d'exercer leurs fonctions avec la surveillance du pouvoir législatif. Leurs actions sont généralement ouvertes à un examen légal. Les autorités réglementaires sont communément mises en place pour appliquer les normes et la sécurité ou pour surveiller l'utilisation des biens publics et réglementer le commerce.

Nous observons dans la composition même de cette commission qui fera partie de l'organe régulateur du secteur une défaillance qui mériterait d'être considérée, dans le sens où le seul apport technique se rapportant aux questions de gestion des contrats entre l'état par le biais de la STEG et l'investisseur privé qui sera une composante essentielle pour la réussite de ce processus, cet apport technique à la commission ne peut être assuré que par le seul membre capable de donner une assistance technique, à savoir le représentant de la société tunisienne d'électricité et du gaz (STEG).

Or la STEG sera aussi par définition partie prenante dans les opérations, ce membre de la commission pourrait se trouver dans des situations de conflit d'intérêt lors des traitements de dossiers. Il aura à émettre des avis techniques se rapportant sur des dossiers impliquant les intérêts de l'état, ceux de l'investisseurs privé en tant que prestataire de services ou producteur et enfin ceux des intérêts de la STEG en tant que client exclusif du producteur. Il est à noter ici que les intérêts de l'état en tant que porteur d'une stratégie nationale globale impliquant divers aspects de l'économie du pays doivent nécessairement diverger des intérêts de la STEG en tant que Société Nationale à caractère commercial.

Par ailleurs, des soucis de confidentialité peuvent aussi émerger à ce titre, notamment quand la STEG ou une de ses filiales se trouveront en compétition directe avec d'autres producteurs privés.

Il est recommandé de :

- Séparer clairement les rôles de régulation et d'opérations. Clarifier les rôles de l'entité de régulation et ceux de la STEG en ce qui concerne les Energies Renouvelables et considérer la création d'une agence indépendante de régulation des énergies et / ou des énergies renouvelables relevant du MEMENR.
- Adopter les principes de transparence et de redevabilité dans toutes les procédures d'octroi de concessions et d'autorisations.
- Capitaliser sur les capacités de la STEG en tant que société commerciale de production et de distribution d'électricité, ce qui constitue un atout majeur pour la réussite des EnR's en Tunisie tout en évitant à la STEG d'être impliquée dans des situations de doubles rôles.
- La décentralisation tel que prévue par la nouvelle constitution, et à condition d'une gouvernance locale judicieuse représente une opportunité à saisir pour améliorer le taux de pénétration des énergies renouvelables au niveau de la génération pour les collectivités locales, gardant la distribution par la STEG, car elle permettra à ces collectivités des prendre des décisions plus aptes à répondre aux exigences locales et à écourter le processus d'implémentation. Les synergies avec les organismes

régionaux tel que l'OME et l'UPM peuvent apporter beaucoup en termes de partage d'expérience et doivent être mises en place dans ce but, des expériences de jumelage entre collectivités locales en Tunisie et en Europe peuvent aussi aider le processus de transition.

- Le PPA tel qu'il se présente aujourd'hui n'est pas banquable auprès des bailleurs de fond. Plusieurs recommandations ont été formulées par les différentes organisations et par les industriels et qui devraient être prises en compte dans le futur. Le design des PPA (Power Purchase Agreement) incombe justement à l'autorité régulatrice afin qu'ils soient compétitifs dans l'intérêt du citoyen et attractifs à l'investisseur.

Interconnexion avec l'Europe

L'interconnexion des deux rives de la méditerranée reste un pré requis pour toute coopération durable entre l'Europe et les pays de l'Afrique du nord. Cette interconnexion est aussi un prérequis pour toute approche de gestion régionale de la question de la transition énergétique en méditerranée. En effet un élément clé du succès de la transformation et de la transition énergétique dans la région sera la façon dont ses pays capitalisent sur les opportunités d'échange d'énergie émanant de la connectivité. Bien que la région dispose de ressources énergétiques suffisantes pour répondre à sa demande grandissante et croissante, la plupart des ressources sont fortement concentrées dans quelques pays qui représentent plus de 70% des ressources régionales totales et ne sont pas les pays dans lesquels la demande est destinée à croître.

Une interconnexion à travers la Tunisie et l'Italie a été abordée plusieurs fois par les gouvernements des deux parties, et cela depuis plusieurs années. Une approche plus tangible a été entamée à travers le projet ELMED en tant que projet de production d'électricité destinée aux marchés tunisien et italien ELMED¹². En 2017 plusieurs études supplémentaires ont été effectuées avec le support de la banque mondiale et la communauté européenne¹³ afin d'évaluer différents scénarios de montages financiers, tarifications, régulation...etc.

Qui vise à améliorer l'efficacité, réduire les coûts d'exploitation, diversifier des sources d'énergie mais aussi l'Intégration des énergies renouvelables ce qui constitue un apport à la transition elle-même.

Ce projet favorisera les flux d'énergie dans les deux directions et mérite d'étendre le dialogue à d'autres intervenants surtout des professionnels des ENR's qui ne sont pas structurellement intégrés dans la réflexion.

¹² Journée sur les relations tuniso-italienne, un modèle pour l'Euromed- Tunis 20 février 2009

¹³ Travaux de Castalia et de Ref4e Juillet 2017

Tracé de l'interconnexion



Journée sur les relations tuniso-italienne, un modèle pour l'Euromed- Tunis 20 février 2009

T. Onuki et al. / Energy Policy 89 (2016) 311–329

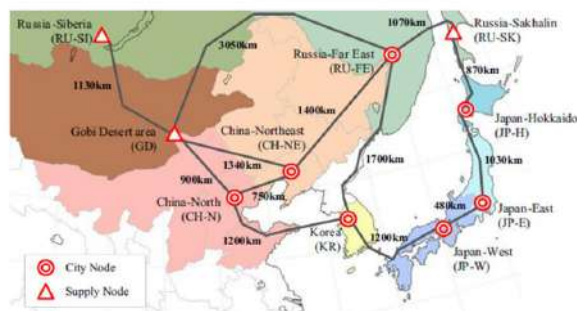


Fig. 2. Regional division and assumed transmission distances.

Recommandations

- Le projet d'interconnexion est encore au stade de l'étude entre STEG, ELMED et TERN. Ce projet gagnerait beaucoup en adoptant une approche plus inclusive des acteurs des Energies Renouvelables (opérateurs et investisseurs) qui pourraient bénéficier de cette interconnexion.
- Considérer le développer un **modèle régional** incorporant les différentes économies des deux rives de la méditerranée et effectuer des analyses de sensibilité aux différents facteurs de consommation et de génération (Gaz et renouvelables combinés) à l'instar des modèles développés en Asie du Sud Est
- Une action globale ou régionale (EU - Afrique méditerranée) a grand impact est difficilement envisageable sans l'interconnexion.

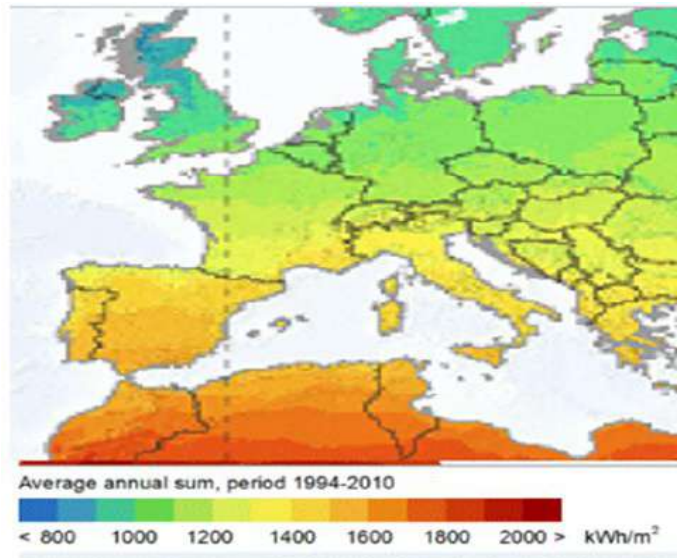


Figure 5: Carte d'enseillement de la méditerranée

Conclusion

La Tunisie possède plusieurs atouts pour devenir en 2030 un hub méditerranéen des EnR's, (Nature et proximité). Atteindre les objectifs escomptés permettra de réussir la transition vers la production d'une énergie moins polluante et d'un mix plus diversifié favorisant l'inclusion sociale. Il est impératif de capitaliser sur les jalons atteints à ce jour et de progresser sur certains points notamment lever les barrières administratives, écourter les délais et jeter les bases d'une approche inclusive et d'une régulation saine du secteur.

D'autre part la transition énergétique ne peut être abordée qu'en tant qu'objectif commun à la région Europe-Afrique du nord et Méditerranée. Il est donc impératif de préparer les structures qui accompagneront cette transition et sur un plan infrastructure d'achever l'interconnexions EU-AN

Abréviations et vocabulaire empruntés à la langue anglaise dans cet article :

- ANME : Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie
- ARP : Assemblée des Représentants du peuple
- ENR / EnR: Energies Renouvelables
- EIA: US Energy Information Administration
- MEMER : Ministère de l'Energie, des Mines et des Energies Renouvelables
- OME: Observatoire Méditerranéen de l'Energie
- MOU: Memorandum of Understanding
- PPA : Power Purchase Agreement
- STEG : Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz

Remerciements :

**Nous tenons à remercier toute l'équipe de Solidar Tunisie
qui a contribué à l'élaboration de ce Policy Paper.**

En particulier :

- ✿ Mr Ezzedine Khalfallah,
- ✿ Mr Salah Ben Youssef,
- ✿ Mme Lobna Jeribi,
- ✿ Mr. Yassine Ferjani.

Solidar
Tunisie سوليدار تونس

35 Rue Hedi Karray, centre urbain nord, 1082, Tunis

 @SolidarTunisie

 www.solidar-tunisie.org