

**Troisième Journée Tuniso-Allemande de l'Énergie**  
**Transition énergétique : Premiers résultats et futurs engagements**

*Hôtel NOVOTEL - Tunis, le 26 novembre 2013*

**Rapport de synthèse des travaux**

*Elaboré par Ezzedine Khalfallah, IEC*

Novembre 2013

La troisième journée Tuniso-allemande de l'énergie ayant pour thème «Transition énergétique : premiers résultats et futurs engagements» s'est tenue à Tunis le 26 novembre 2013. Son objectif étant d'impulser davantage la coopération bilatérale entre les deux pays dans le domaine de l'énergie en général et celui des énergies renouvelables en particulier.

Cette rencontre devenue une tradition après celles de 2011 et de 2012 s'est déroulée conformément au programme annoncé ; avec toutefois la non possibilité pour M. le Secrétaire d'Etat chargé de l'Energie et des Mines d'assister à l'ouverture de cette journée pour des engagements de dernières minutes et qui a été représenté par M. le Directeur Général de l'Energie.

Compte tenu de cela, les deux sessions d'ouverture et de cadrage ont été fusionnées en une seule session. Le reste du programme s'est déroulé comme prévu ; à savoir :

- La session 1 qui a traité les grands axes de la stratégie de développement des énergies renouvelables en Allemagne et en Tunisie;
- La session 2 qui s'est focalisée sur les aspects techniques et les programmes de développement des énergies renouvelables à l'échelle nationale et régionale avec une déclinaison sur trois principales thématiques:
  - ✓ Thème 1: Le financement des énergies renouvelables;
  - ✓ Thème 2: Le cadre réglementaire pour les énergies renouvelables;
  - ✓ Thème 3: L'intégration des énergies renouvelables au réseau électrique
- Enfin la session 3 qui a été consacrée à la synthèse des travaux et à la clôture.

A l'ouverture de la journée, **M. Martin Baltes** le Responsable du Secrétariat du Partenariat énergétique tuniso-allemand a souhaité la bienvenue à l'ensemble des participants et les a remercié pour avoir répondu favorablement à l'invitation qui leur a été adressée. Il a adressé ses remerciements en particulier aux hauts responsables des deux parties tunisienne et allemande intervenants dans les premières sessions de cette rencontre ainsi qu'aux autres conférenciers et intervenants. M. Baltes a également présenté M. Falkenberg Claus-Michael, le modérateur des différentes sessions de la journée avant de donner la parole à Son Excellence M. l'Ambassadeur d'Allemagne à Tunis.

## ❖ Session d'ouverture et de cadrage

\* Dans son intervention à la session d'ouverture, M. l'Ambassadeur **M. Jens Plötner** a commencé par souligner le climat de franchise qui a caractérisé les relations tuniso-allemandes surtout depuis la naissance de la révolution et qui a donné lieu à un partenariat stratégique dans le secteur de l'énergie et à la création d'un Secrétariat permanent en vue de pérenniser les relations dans ce domaine. Il a adressé ses félicitations au comité de pilotage et aux groupes de travail pour les efforts déployés surtout depuis l'atelier de planification tenu à Tunis en avril 2013.

Il a ensuite abordé la situation énergétique en Allemagne en signalant que le dialogue national a eu lieu et que les négociations sont entrées dans la phase finale pour bâtir la stratégie énergétique du pays. Il a rajouté que bien que l'Allemagne a fait le pari sur les énergies renouvelables, les énergies conventionnelles continuent aujourd'hui à avoir leur place dans le mix énergétique. Toutefois, les objectifs à moyen et long terme fixés en matière de développement des énergies renouvelables sont assez ambitieux et demandent des efforts sur tous les plans.

A propos de la Tunisie, M. l'Ambassadeur a signalé que le pays dispose d'un système énergétique fiable et propre et reste un pionnier dans la promotion des énergies renouvelables, et ce compte tenu de l'important potentiel dont dispose ce pays et des acquis enregistrés sur le plan institutionnel, réglementaire et incitatif. Il a enfin mentionné que l'Allemagne partage la vision énergétique de la Tunisie et est disposée à la soutenir pour relever les défis d'un tel secteur.

\* De son côté **M. Rachid Ben Daly**, Directeur Général de l'Energie a commencé par présenter les excuses de M. le Secrétaire d'Etat de l'Energie et des Mines pour ne pas pouvoir être présent à l'ouverture de cette journée. Il a signalé que la journée de cette année, constitue une occasion pour faire le point sur les résultats enregistrés par la Tunisie et l'Allemagne en matière de transition énergétique et d'annoncer leurs futurs engagements dans cette transition, notamment en matière de développement des énergies renouvelables.

Il a rappelé que depuis le dernier atelier d'octobre 2012 intitulé " stratégie et feuille de route pour le secteur des Energies Renouvelables", la Tunisie s'est engagée dans une réforme visant à dynamiser le secteur des Energies Renouvelables particulièrement sur le plan réglementaire et institutionnel.

Il a rajouté que l'avenir énergétique de la Tunisie doit s'inscrire dans la logique d'une nouvelle vision du secteur de l'énergie et d'une nouvelle orientation de la politique énergétique en vue de répondre aux divers défis qu'affronte ce secteur. A cet effet et afin d'asseoir une nouvelle stratégie énergétique, le Ministère de l'Industrie a engagé un débat national sur l'énergie qui a été lancé le 27 juin 2013 sous le patronage du Président de la République et du Président du Gouvernement.

M. Ben Daly a souligné que l'année 2013 a vu naître une nouvelle loi sur la production de l'énergie électrique à partir des énergies renouvelables. Cette loi qui sera adoptée prochainement par l'Assemblée Nationale Constituante donnera le cadre approprié pour réaliser les objectifs du Plan Solaire Tunisien en premier lieu et plus en général l'objectif d'atteindre les 30% de la production électrique par les ER à l'horizon 2030.

Il a conclu que les thèmes d'intervention prévus pour cette rencontre constitue une opportunité pour l'approfondissement du débat sur ces thèmes et pour la poursuite des échanges en vue d'impulser davantage la coopération bilatérale dans le domaine de l'énergie, et ce dans le cadre des travaux du Comité de pilotage du partenariat énergétique tuniso-allemand et des groupes de travail qui ont identifié un certain nombre de projets qui seront débattus en détail au cours de la journée du 27 novembre 2013.

\* Au niveau de la session de cadrage, **M. Wolfdieter Böhler**, Chef de la Division de la Politique Internationale de l'Energie à BMWi a signalé que la Tunisie et l'Allemagne ont des défis similaires qui exigent des efforts communs pour les discuter et les relever conjointement avec des projets concrets en associant les entreprises concernées. Il a par la suite présenté les principaux axes du plan d'actions rentrant dans la nouvelle politique énergétique de l'Allemagne ; à savoir :

- Le développement du réseau électrique;
- Les centrales électriques;
- Les énergies renouvelables;
- L'efficacité énergétique;
- La recherche et développement.

Au niveau du réseau électrique, M. Böhler a signalé que le développement du réseau de transport nécessite 2800 km de nouvelles lignes et la mise à niveau de 2900 km de lignes existantes.

Pour les centrales électriques, il a précisé que l'Allemagne a encore besoin aujourd'hui des centrales conventionnelles fonctionnant au lignite ou au charbon, mais pour les futures centrales, il est prévu une plus grande contribution des ER, vu que d'ici 2022, toutes les centrales nucléaires devraient être remplacées. A cet effet, les autorités allemandes sont entrain de mener une réflexion sur un nouveau design du modèle énergétique pour choisir celui qui correspond le mieux au pays.

Il a mis ensuite en exergue l'importance de l'efficacité énergétique pour le pays, sur le plan réglementaire, incitatif et informationnel, notamment pour le secteur industriel où un important potentiel d'EE pourrait être mobilisé à travers des labels et des incitations. Le secteur des bâtiments qui consomme près de 40% de la demande totale en énergie, nécessite aussi des actions d'EE aussi bien au niveau de l'enveloppe qu'au niveau des équipements. L'objectif étant d'améliorer davantage l'intensité énergétique aussi bien globale que sectorielle.

En matière de recherche et développement, M. Böhler a souligné que l'Allemagne cherche à développer ce créneau à travers un nouveau programme de recherche dans le domaine de l'énergie qui a été lancé en 2011 avec une enveloppe accordée par le gouvernement fédéral de 3,5 Milliards d'Euros sur une période 4 années. Ce programme touche en premier lieu des recherches sur le stockage de l'énergie et sur les procédés de gestion des réseaux électriques.

Sur le plan de la coopération internationale, il a signalé que l'Allemagne est ouverte pour faire bénéficier ses partenaires de ses avancées technologiques et que le dialogue bilatéral est très avancé avec certains pays comme l'Inde, le Maroc et la Tunisie. Avec la Tunisie, cette dynamique de coopération a permis de créer le Secrétariat du partenariat stratégique dont le financement a été assuré pour les deux prochaines années.

### ❖ **Session I : Les grands axes de la stratégie de développement des Energies Renouvelables en Allemagne et en Tunisie**

\* Au niveau de cette session, **M. Martin Schöpe**, Chef de la Division Affaires Internationales dans l'EE et les ER à la BMU, a présenté les grands axes énergétiques en Allemagne ; à savoir :

- La transition énergétique et les ER;
- Le développement des coûts des ER;
- Les bénéfices de développement des ER;
- Les enjeux et les défis de l'intégration des ER au système énergétique;
- La coopération tuniso-allemande dans le secteur de l'énergie

Il a signalé que le concept énergétique allemand se caractérise notamment par :

- Le développement des ER et de l'EE qui constituent les piliers de la politique énergétique de l'Allemagne;
- L'abandon du nucléaire d'ici 2022;
- La forte contribution des ER dans la production électrique qui atteindra les 35% à l'horizon 2020, 50% en 2030 et 80% en 2050;
- La mise en place d'une série de mesures ciblées et d'un plan de financement approprié;
- Le développement de la coopération internationale à travers le Plan Solaire Méditerranéen;
- L'évaluation des actions sur une base scientifique.

Il a rajouté que le succès de ce développement réside dans la loi sur les sources d'ER (EEG) qui constitue un instrument clé favorisant :

- L'accès prioritaire au réseau pour les ER;
- Les prix garantis de rachat de l'électricité (Fit-In Tariff) qui diffèrent selon la technologie et qui baissent avec le temps;
- La gestion des coûts supplémentaires par les gestionnaires du réseau.

Au niveau des coûts des ER, M. Schöpe a présenté la tendance à la baisse du tarif d'achat pour le PV ainsi qu'une comparaison des coûts des ER par rapport aux combustibles fossiles.

Concernant les bénéfices des ER, il a présenté la nouvelle structure des investissements par type d'acteur ainsi que les différents avantages de ces énergies sur les plans économique, social et environnemental.

A propos des enjeux de l'intégration des ER au réseau électrique, il a mis en relief les enjeux techniques et les possibilités de les relever, et ce compte tenu de la flexibilité du système, du plan de développement du réseau ainsi que du renforcement des interconnexions.

Enfin et au niveau de la coopération tuniso-allemande, M. Schöpe a fait remarqué la similitude dans les approches des deux pays en matière de transition énergétique caractérisée notamment par :

- Des objectifs ambitieux;
- Des instruments politiques efficaces;
- Une planification énergétique à long terme.

Il a clôturé son intervention par une série de questions sur la vision future du secteur énergétique en Tunisie ; à savoir :

- Quel mix énergétique est envisagé à long terme?
- Qui assurera la gestion du Plan Solaire Tunisien (PST)?
- Quels sont les instruments clés pour la mise en oeuvre du PST?
- Quels sont les moyens pour assurer l'intégration des ER au réseau?
- Quels sont les effets du développement du réseau national et des interconnexions avec les pays voisins et l'Union Européenne?
- Quels sont les mesures envisagées pour sécuriser les investissements privés?

\* De son côté, **M. Hamdi Harrouch**, Directeur Général de l'ANME a commencé par dresser l'état des ER en Tunisie et les perspectives de leur développement. Il a ensuite apporté un éclairage sur les principaux acquis suivants :

- Au niveau des réalisations, un certain nombre de projets ont vu le jour avec notamment l'installation de trois parcs éoliens totalisant 245 MW, de 650 000 m<sup>2</sup> de chauffe-eau solaires, de 3000 toitures solaires PV, de 120 stations de pompage d'eau ainsi que l'électrification de 14 000 ménages ruraux, écoles et postes frontaliers ;

- Le cadre réglementaire et les incitations accordées ont permis de réaliser un certain nombre de programmes de maîtrise de l'énergie mais qui restent limités ;
- Diverses études à caractère stratégique et technico-économique touchant au développement des ER ont été réalisées.
- Des objectifs de développement des ER ont été fixés, notamment une contribution de 30% de ces énergies dans la production d'électricité à l'horizon 2030 ; soit 3700 MW (1755 MW éolien, 1510 MW PV et 460 MW CSP) ainsi que l'installation de 3 millions m2 de capteurs solaire et 4000 stations de pompage d'eau à l'horizon 2030 ;
- Des impacts de la stratégie sur la période 2013-2030 en termes d'économie d'énergie (17,5 millions Tep), d'économie sur la facture énergétique (26 milliards DT), de création d'emplois (10 000 postes) et d'émissions de CO2 évitées (42 millions T) ;
- Des mesures d'accompagnement qui se matérialisent par des réformes institutionnelles, réglementaires et du cadre incitatif, de la formation ainsi que du renforcement de la capacité d'absorption du système électrique.

## **Discussion**

Les interventions des participants lors de la session de discussion ont porté sur une série de questions et de commentaires ; à savoir :

- La perception de la partie allemande sur l'avancement dans le développement des ER en Tunisie et les barrières y afférentes;
- Le rôle de la coopération allemande pour le projet d'inconnexion électrique de la Tunisie avec l'Europe;
- Le genre de financement à mobiliser pour avoir des tarifs bas en vue d'attirer les investisseurs privés.

## **❖ Session II : Les aspects techniques et les programmes de développement des ER à l'échelle nationale et régionale**

### **➤ Thème 1 : Le financement des énergies renouvelables**

#### **Intervenant :**

En tant que principal intervenant pour ce thème, **M. Kilian Reiche**, Consultant à IIDEV a commencé par poser une série de questions clés ; à savoir :

- Que voulons nous?
- Quels types d'investisseurs sont présents pour le développement des ER?
- Que veulent ces investisseurs?
- Que pourront faire les gouvernements pour attirer ces investisseurs?

Au niveau de la nature des investisseurs, le conférencier a précisé qu'il existe différents types qui ont des motivations et des préoccupations différentes ; à savoir :

- Des investisseurs institutionnels (les assurances, les banques de développement, ...), qui sont prêts à accepter des rendements de projet moindre pour un risque acceptable;
- Des investisseurs commerciaux (les fonds spéciaux, les IPP, les ESCO, ...) qui cherchent une meilleure combinaison entre le rendement et le risque;
- Des investisseurs privés (les ménages, les agriculteurs, les coopératives, ...) qui s'intéressent beaucoup plus au rendement. Ce type d'investisseurs a constitué le moteur de développement des ER.

Le conférencier a donné une idée de perception du risque qui diffère d'un pays à l'autre. En Allemagne par exemple, les investisseurs se contentent d'un rendement de 4% contre 13% en Italie et 18% au Brésil. Ceci s'explique par le fait que le risque est moins élevé en Allemagne que dans les deux autres pays.

A propos du rôle des gouvernements dans la mobilisation des investisseurs privés, M. Reiche a signalé que ces gouvernements devraient mettre en place des procédures simples, des règles claires et une certaine transparence notamment dans la fixation des prix.

### **Commentateurs:**

**M. Fethi Hanchi**, Directeur de l'Utilisation Rationnelle de l'Energie à l'ANME a essayé d'apporter une valeur ajoutée à ce thème de financement en présentant le Fonds National de Maîtrise de l'Energie „FNME“ en tant qu'instrument fondamental de la ME et déclencheur du processus de cette composante. Il a dressé le bilan de réalisation de ce fonds, en termes de structures par filière, de dépenses, de subventions évitées et de réduction de la facture énergétique, ainsi que ses limites.

Le commentateur a souligné la nécessité de restructurer ce fonds qui va évoluer vers un fonds qui s'appellera désormais „Fonds de Transition Energétique“, et ce pour pouvoir répondre aux objectifs ambitieux annoncés pour le développement de l'URE et des ER en Tunisie. A cet effet, il a informé sur les mesures proposées pour les principaux programmes (production centralisée d'électricité, Prosol électrique, Prosol thermique, ...) ainsi que sur les besoins de fonds en subventions d'investissement et de tarifs d'achat et aussi en crédits bonifiés en en fonds d'investissement.

**Mme Nina Laarmann**, Directrice du Bureau de Tunis à la Kfw a de son côté commenté l'aspect financement en informant sur la contribution de la coopération financière allemande à travers la Kfw dans le financement des projets d'EE et d'ER en Tunisie.



Elle a souligné que la banque allemande a mobilisé des lignes de crédits d'un montant de 105 millions d'Euros et a aussi réservé des montants pour deux projets pilotes stratégiques; à savoir le projet solaire PV de 10 MW à Tozeur et le projet CSP de 50 MW à Laakarit. Elle a appelé les autres bailleurs de fonds à apporter leurs contributions pour la réalisation de ces deux projets.

La commentatrice a également informé sur l'effort de la Kfw dans la mobilisation de nouveaux fonds financiers pour d'autres projets d'ER et d'EE dans le secteur public et aussi au profit des Petites et Moyennes Entreprises „PME“.

### **Discussion:**

Le débat pour ce thème a également suscité des questions et des commentaires que l'on peut résumer dans les points suivants:

- La capacité de la Tunisie à mobiliser du financement extérieur et à attirer des investisseurs privés, surtout avec les objectifs ambitieux de développement des ER annoncés et les nouveaux instruments réglementaires et incitatifs à mettre en place, et ce compte tenu de la détérioration de son classement;
- La possibilité de développer du partenariat public privé et d'évoluer vers un modèle qui allie les intérêts de chacune des parties et qui associe les différents bailleurs de fonds en vue d'attirer et soutenir les investissements privés dans le secteur des ER;
- La nécessité de revoir le modèle de financement appliqué jusqu'à présent de façon à pouvoir répondre aux nouveaux besoins du secteur des ER pour le futur;
- La possibilité de financer par la coopération allemande de projets de recherche-développement, notamment dans le cadre du projet de Cluster que la Technopôle de Borj Cédria envisage de mettre en place;
- La disposition de la Kfw à mettre en place des mesures d'accompagnement avec la mobilisation des lignes de crédit au profit des projets annoncés.

### **➤ Thème 2 : Le cadre réglementaire pour les énergies renouvelables**

#### **Intervenant :**

**M. Abdelkarim Ghezal**, Directeur des Energies Renouvelables à l'ANME a présenté en tant qu'intervenant principal pour ce thème la nouvelle loi sur la production d'électricité à partir des ER en précisant que cette loi est encore au stade du projet. Il a commencé par rappeler le cadre juridique actuel caractérisé par la loi de 2009 qui autorise l'autoproduction d'électricité à partir des ER. Ce cadre compte tenu de certaines contraintes, n'a pas permis de réaliser de grands projets, mais s'est limité au lancement du Prosol électrique, c'est-à-dire le programme des toits solaires PV au niveau des ménages.

M. Ghezal a par la suite éclairé sur les objectifs de développement des ER en termes de capacités, d'investissements et de variété des acteurs éligibles, en mettant en exergue le rôle du secteur privé dans la réussite du Plan Solaire Tunisien.

Il a signalé que la nouvelle loi qui constitue un important instrument pour atteindre les objectifs annoncés, se caractérise par les nouveautés suivantes :

- La mise en place d'un plan national de production d'électricité à partir des ER.
- La possibilité de réaliser des projets émanant de l'initiative privée;
- L'extension du régime d'autoproduction aux collectivités locales et aux entreprises publique;
- La mise en place d'un régime juridique pour l'exportation de l'électricité produite à partir des ER.

### **Commentateurs :**

**Mme Cécile Cessac**, associée au Cabinet Brun Cessac a réagit en tant que commentatrice par rapport à la présentation de M. Ghezal en faisant la similitude du cadre réglementaire tunisien avec celui de la France. Elle a mis en exergue le mécanisme d'appels d'offres et les conditions de sa réussite compte tenu des diverses contraintes en matière de transparence dans le respect des règles concurrentielles ainsi qu'en matière de connexion au réseau. Elle a souligné le rôle de l'organe de régulation dans ce genre de mécanisme.

Mme Cessac a signalé aussi la nécessité de cohérence entre les différents cadres réglementaires, notamment le nouveau Code des investissements avec le nouveau cadre des ER de la Tunisie. Elle a évoqué par ailleurs la problématique des seuils de capacité des projets qui feront l'objet d'autorisation, notamment au niveau de leur connexion au réseau électrique national.

De son côté, **M. Omar Ben Hassine Bey**, Directeur Général d'Enerciel Tunisie a commenté la nouvelle loi tunisienne des ER de point de vue d'un développeur. Il a signifié d'abord sa fierté de voir aboutir une loi qui autorise entre autre le privé à réaliser des projets de production d'électricité à partir des ER, en précisant toutefois que le chemin reste encore long pour atteindre les objectifs fixés.

Il a rappelé les limites et les contraintes de la loi de 2009 qui n'a donné lieu à aucun projet concret par les autoproducteurs. Il a signalé que le blocage réside dans la non possibilité de la vente d'électricité par le développeur du projet au client autoproducteur et dans la gestion des excédents de production d'électricité.

Le commentateur a donné par la suite son avis sur la nouvelle loi en précisant que la limitation de puissance pour les projets à autorisation (avec tarif affiché) n'est pas encourageante pour les investisseurs privés et constitue une contrainte pour atteindre les objectifs annoncés. Il a rajouté que le système de concession qui fera l'objet d'appels d'offres, nécessite beaucoup d'effort et d'investissement de la part de l'Etat, essentiellement en matière d'études à réaliser sur les sites (les mesures du vent, les accès et le transport, la connexion au réseau, etc.) et qui doivent être conformes aux standards internationaux.

### **Discussion :**

Les débats pour ce thème ont porté sur les aspects suivants :

- La possibilité de raccourcir au maximum les délais de la mise en place du plan national de production d'électricité à partir des ER;
- La possibilité de prévoir une flexibilité dans les seuils de vente par les autoproducteurs à la STEG de l'électricité produite, en cas de force majeure (fermeture de l'usine suite à des grèves ou autres);
- La possibilité d'associer et de faire participer le privé dans la préparation des textes d'application relatifs à la nouvelle loi sur les ER de façon à prendre en considération leurs avis et assurer une meilleure garantie de succès dans la mise en oeuvre de cette loi;
- Les délais encore nécessaires pour la promulgation de la nouvelle loi et sa mise en application.

### **➤ Thème 3 : Intégration des Energies Renouvelables au réseau électrique**

#### **Intervenant :**

**M. Néjib Hellal**, Directeur Général Adjoint de la STEG a commencé par donner une idée sur la spécificité de la demande électrique qui est caractérisée par une croissance forte et soutenue (5 à 6% par an) et par une structure de charge marquée par une irrégularité d'appel de puissance. Il a précisé qu'au niveau de l'offre et du mix électrique, la situation actuelle est caractérisée par :

- Une production électrique à base essentiellement de gaz naturel (96%);
- Une contribution des ER (éolien et hydraulique) dans le mix électrique de 7% en terme de capacité installée et de 4% en terme de production;
- La contribution des ER de 30% en terme de production à l'horizon 2030 qui se traduit par une part de 40% en terme de capacité à cet horizon;
- La nécessité de développement des interconnexions électriques avec les deux pays voisins et surtout avec l'Europe à travers l'Italie.

L'intervenant a mis en exergue les préalables pour atteindre ces objectifs aussi bien sur le plan technique (capacité d'absorption des ER dans le système électrique et développement de ce système) que sur le plan réglementaire (préparation du Grid Code et de PPA type) et organisationnel (définition des rôles des intervenants dans le secteur, mise en place d'une structure de gestion des contrats, d'un dispatching des ER et de systèmes de gestion dédiés à la gestion technique et aussi commerciale).

M. Hellal a conclu en signalant que le système électrique va être confronté au défi d'accueillir l'arrivée massive de l'électricité produite à partir des ER et que la STEG s'est engagée dans une démarche d'adaptation de ce système pour garantir l'accueil de ces nouvelles sources d'énergie dans les meilleures conditions de coût, de qualité et de sécurité.

### **Commentateurs :**

Comme premier commentateur, **M. Philippe Godron**, Directeur Réglementation et Marchés à la Dii a réagit en mentionnant que la Dii a cherché depuis 2009 à analyser plus en détail les conditions techniques et organisationnelles pour réaliser des projets d'ER dans le désert des pays de l'Afrique du Nord compte tenu du potentiel important des sources d'ER, notamment le solaire.

Il a rajouté que la Dii a cherché à avoir des partenaires en Tunisie, notamment la STEG et la STEG ER et qu'elle a développé un scénario de projet de 1000 MW à partir des sources d'ER en analysant les effets d'intégration au réseau électrique. Cette étude a démontré que le système électrique tunisien est fiable et prêt à recevoir des capacités d'ER plus importantes moyennant son développement.

Le commentateur a signalé que la possibilité d'intégrer des ER dépend de la nature du parc conventionnel (qui s'avère flexible en Tunisie) et des interconnexions électriques avec les pays voisins. Il a rajouté que l'interconnexion avec l'Italie donne une plus grande flexibilité pour la Tunisie pour une meilleure intégration des ER dans son réseau électrique. Toutefois, la question qui se pose c'est qui assurera l'investissement pour un tel projet, sachant que l'Union Européenne a donné son accord pour réaliser une étude dans ce sens avec des partenaires des pays de l'Afrique du Nord.

De son côté, **M. Marc Jedliczka**, Directeur Général de l'association HESPUL a réagit en précisant que le PV contribue à satisfaire les besoins en électricité de la pointe du jour. Il a mentionné qu'entre la Tunisie et la France, il y a des cultures communes de gestion des systèmes électriques. Il a rajouté que la question de la décentralisation qui est évoquée dans le cadre de la transition énergétique pourrait être résolue et satisfaite avec l'introduction des ER. Aujourd'hui les allemands ont ouvert la voie pour rendre compétitif certaines technologies comme l'éolien qui a déjà assuré sa compétitivité, le PV qui est en cours et le CSP qui le sera dans les prochaines années.

De ce fait il y a lieu de profiter de cette ouverture et du potentiel existant pour aller de l'avant et atteindre les objectifs assignés à ces sources nouvelles d'énergie.

### **Discussion :**

La discussion qui a suivi les différentes interventions sur ce thème a dégagé une série de questions et de commentaires qui ont touché les aspects suivants ; à savoir :

- Les résultats de l'étude entreprise par la STEG sur la capacité d'absorption des ER par le réseau électrique;
- Les dispositions prises par la STEG pour absorber la part des 30% d'ER à l'horizon 2030 par le système électrique national;
- La relation entre le Grid Code et le nouveau cadre réglementaire à mettre en place pour la Tunisie.

### **❖ Session III : Synthèse et clôture**

\* Au cours de cette session, **M. Ezzedine Khalfallah**, Consultant international en énergie, a donné un récapitulatif de l'ensemble des travaux de la journée en essayant de rapporter à chaud tout ce qui a été présenté, commenté et discuté. Il a précisé qu'un rapport de synthèse complet sera élaboré et mis à la disposition des organisateurs dans les jours qui viennent.

\* Au niveau de la clôture des travaux, **M. Wolfdieter Böhler** s'est félicité de la réussite de cette journée et a remercié le côté tunisien pour son hospitalité, l'ensemble des intervenants et des participants pour leur contribution aux travaux de cette rencontre, le Secrétariat du partenariat énergétique pour l'excellente organisation et toute la logistique assurée, le modérateur pour son professionnalisme sans oublier les interprètes pour l'effort accompli tout au long de la journée.

De son côté, **M. Martin Schöpe** a rendu hommage au niveau du partenariat atteint par les deux parties tunisienne et allemande et a signifié sa conviction pour la réussite de ce partenariat à travers l'approfondissement des sujets identifiés en commun et qui feront l'objet de réunions périodiques du comité de pilotage et des groupes de travail ainsi constitués sous la supervision du Secrétariat du partenariat énergétique. Il a enfin adressé ses remerciements à tous les participants : les collègues tunisiens de l'Administration, de la STEG, de l'ANME et des autres institutions ainsi que l'ensemble des représentants des investisseurs et des bailleurs de fonds ici présents. Il n'a pas manqué de remercier aussi les interprètes et tous ceux qui ont contribué au succès de cette troisième journée.