

**Compte rendu de la réunion à l'UIR
Université Internationale de Rabat (Maroc), 23-24 Octobre 2014**

Présents à la réunion :

Nom de l'Organisation	Ville	Pays	Représentée par
Université Léon (ULE)	Léon	Espagne	- Rafael DE PAZ
Université de Vigo (UVigo)	Vigo	Espagne	- Eva GAREA
Université « Alexandru Ioan Cuza » de Iasi (UAIC)	IASI	Roumanie	Corneliu IATU
Universita Degli del Aquila (UNIVAQ)	Aquila	Italie	Excusé
Université Abdelmalek Essaâdi (UAE)	Tétouan	Maroc	- Hassan EZBAKHE - Mohammed L'bachir El KBIACH - Abderrahmane KAMILI
Université Ibn Tofail (UIT)	kénitra	Maroc	- Karima SALMAOUI - Mohamed AGGOUR
Université Internationale de Rabat (UIR)	Rabat	Maroc	- Ahmed EZBAKHE - Khalid BOUZIANE
Association pour la promotion des énergies renouvelables (APER)	Tetouan	Maroc	Taib AJZOUL
Université Constantine 1 (UC1)	Constantine	Algérie	Farida Hobar
Université Aboubekr Belkaid Tlemcen (UABT)	Tlemcen	Algérie	Halim BENMANSOUR
Université de Sfax (US)	Sfax	Tunisie	Mohamed BELHAJ
Université de Sousse (USS)	Sousse	Tunise	Latifa KECHICHE Habib SAMMOUDA

Cette réunion du projet Tempus "MOMATE", s'est déroulée le 23-24 Octobre 2014 à l'université Internationale de Rabat (Maroc).

La réunion s'est ouverte par les mots de bienvenue de Monsieur Ahmed EZBAKHE Vice Prsident de l'UIR, qui est une université publique à gestion privée en pleine expansion. Il a ensuite souhaité plein succès et réussite au projet MOMATE. Ce projet qui privilégie une coopération fructueuse pour le montage d'une filière en adéquation avec les besoins du monde socioéconomique dans le domaine des énergies renouvelables.

Rafael DE PAZ, coordinateur général du projet, a remercié l'UIR pour la qualité de son accueil et la bonne organisation de la réunion . Il a également remercié les partenaires d'avoir répondu favorablement en rappelant que le représentant de l'AQUILA (Italie) s'est excusé et regrette que l'Université de LNU n'a pas pour le moment donné suite aux décisions du consortium.

Dans son intervention, Il a rappelé les objectifs du séminaire qui a pour ordre du jour:

- Présentation et synthèse des résultats des enquêtes.
- Discussion et recommandations,
- Plan de travail de la 2ème année
- Présentation et discussion du plan de l'Assurance qualité et suivi du projet,
- Aspects administratifs et financiers: Nouvelles règles de gestion du projet,

I- Présentations des résultats d'enquête par les universités partenaires de Sud :

Dans son introduction, Monsieur Hassan EZBAKHE, vice président de l'UAE a présenté quelques considérations d'ordre général et a rappelé les principaux objectifs et résultats attendus de ce séminaire qui prendront en compte les besoins et les attentes des universitaires et des acteurs impliqués dans le domaine des énergies renouvelables.

La parole a été ensuite donnée aux représentants des universités partenaires du Sud pour la présentation des résultats. Globalement les équipes constituées par chaque partenaire, se sont inspirées des questionnaires préparés à cette fin. Il ressort de l'analyse des résultats les points suivants :

ETAT DES LIEUX

- Les enseignements assurés en ER sont dispensés par des académiciens,
- Absence de matériel spécifique à une formation professionnelle en ER,
- Les formations académiques assurées sont l'initiative d'un ensemble d'enseignants. Elles ne sont, en général pas, en relation avec le secteur socio-économique,
- Les entreprises de proximité qui accompagnent les établissements universitaires sont généralement non spécialisées en ER,
- La méconnaissance par les entreprises et les utilisateurs des textes relatifs à la politique incitative des ER causent un véritable handicap à l'émergence de cette technologie.
- Le profil des personnes ayant répondu, montre clairement leurs méconnaissances en ER (Gestionnaires administratifs ou ingénieurs électriciens, mécaniciens ou thermiciens),
- Les entreprises qui travaillent dans le domaine des ER souffrent du manque de techniciens qualifiés spécialisés en ER,
- L'étude et la faisabilité des installations est faite selon les normes préétablies par des bureaux d'études algériens et/ou étrangers et des centres de recherche; cas de l'Algérie
- Les équipements et le matériel utilisés proviennent surtout de l'étranger (France, Espagne, Italie, Chine et USA).
- La maintenance est souvent assurée par les entreprises qui ont installé les équipements.

BESOINS ET REMEDES :

- Apprentissage des dimensionnements des différents systèmes énergétiques thermiques (Chauffage et climatisation solaire).
- De même pour les centrales électriques photovoltaïques particulièrement pour les sites isolés.
- Aérodynamique et énergie éolienne
- Convertisseurs photovoltaïques
- Chauffage eau solaire, installation et maintenance
- Hybridation des générateurs PV et éoliens.
- Protection et sécurité de tous les systèmes.
- Maintenance des systèmes.
- Etudes technico-économique et efficacité énergétique.
- Formation continue, stages pratiques, séminaires, etc..

La parole a été ensuite donnée à monsieur Abderrahmane KAMILI pour la synthèse générale des résultats des enquêtes. Il a auparavant remercié l'ensemble des partenaires pour l'excellent travail réalisé et pour le respect des délais des livrables. Il a ensuite rappelé que l'étude a cerné les questions de formation en fonction des différents acteurs ER en exercice. L'identification des besoins en formation a été sur le terrain et dans les établissements, pour que les prestations répondent réellement aux préoccupations des bénéficiaires. L'enquête devrait apporter un plus aux analyses de postes classiques, en y intégrant la rubrique difficultés rencontrées et besoins en formation. L'analyse des résultats a été effectuée à deux niveaux:

- l'analyse des tâches et des difficultés des différents acteurs ER dans l'exercice de leur fonction,
- l'analyse de leurs besoins exprimés en formation

Les résultats selon les acteurs sont les suivantes :

1) Agent d'exécution de l'état

Responsabilités / Taches	Connaissances et expériences requises	Difficultés et lacunes rencontrées	Besoins exprimés en matière de formation
<ul style="list-style-type: none"> - Encadrement, formation information et communication ; - Suivi et vulgarisation des actions ER ; - Formation et encadrement des populations ; - Statistiques des produits et équipements ER; - Exécution des activités de service ER; - Animation, sensibilisation - Contrôle législatif et réglementaire ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance en ER ; - Enquête statistique ; - Analyse des données ; - Technique de communication et d'animation ; - Connaissance des textes législatifs et réglementaires ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Lacune en planification énergétique ; - Non maîtrise des nouvelles technologies et méthodologies ; - Absence de programme de sensibilisation ; - Méconnaissance des textes législatifs et réglementaires ; - Insuffisance en connaissances techniques - Problème de communication, d'animation et de vulgarisation des actions ER - Problème de suivi des activités ER ; - Méconnaissance des nouvelles approches ER ; - Problème de traitement des données de base ; - Absence de documentation, d'outils pédagogiques adaptés ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Planification énergétique ; - Technique d'élaboration de bilan énergétique ; - Concept et économie d'énergie ; - Concept et gestion des projets en ER - Connaissance des équipements de production en ER; - Technique d'animation et de gestion de groupe ; - Technologies nouvelles de production des équipements ER

2) Gérant d'entreprise:

Responsabilités / Taches	Connaissances et expériences requises	Difficultés et lacunes rencontrées	Besoins exprimés en matière de formation
<ul style="list-style-type: none"> - Vente des « produits énergie » sur les marchés et gestion des recettes ; - Perception des taxes et reversement de la part qui revient à l'Etat - Vente de produits et équipements ; - Gestion des stocks ; - Bilan périodique des états de vente ; - Remplissage des cahiers de gestion et de stock ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des moyens financier, matériel et humain - Connaissances en ER; - Capacité de transmission du savoir faire ER ; - Connaissance en gestion des projets en ER ; - Réglementation et Code des marchés, - Gestion des stocks ; - Comptabilité ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Problème de diffusion des technologies ; - Manque de formation en marketing ; - Insuffisance en management et en suivi-évaluation - Manque de techniciens spécialisés ; - Non maîtrise d'outil et techniques nouvelles ; - Difficulté dans le tenue des cahiers de gestion et de stock - Manque de stratégie en marketing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Méthode de prévention et de règlement des conflits - Les différentes étapes de la conduite d'un projet de parc éolien et de ferme photovoltaïque - Conduite de projet, chiffrage - Gestion de chantier et logistique - Culture managerielle - Stratégie de diffusion des équipements ER ; - Gestion des stocks ; - Comptabilité analytique ;

3) Technicien

Responsabilités / Taches	Connaissances et expériences requises	Difficultés et lacunes rencontrées	Besoins exprimés en matière de formation
<ul style="list-style-type: none"> - Conception et Installation des équipements ER - Maintenance des équipements, - Approvisionnement de stock, - Saisie des ordres de travail , - Edition de rapports 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissances théorique et pratique en mécanique, électricité, électrotechnique, automatisme ;...; - Maîtrise des techniques de câblage, protection, stockage et sécurité; - Etablissement des devis 	<ul style="list-style-type: none"> - Formation théorique - Non maîtrise des nouvelles techniques et technologies ; - Absence d'ateliers de perfectionnement - Travaux de manutention 	<ul style="list-style-type: none"> - Concept et démarche ER - Dimensionnement, installation et entretien des systèmes photo-voltaïques et éoliens, avec possibilité d'injection sur le réseau, - Formation sur les risques de manipulation ;

4) Etablissements universitaires :

Responsabilités / Taches	Connaissances et expériences requises	Difficultés et lacunes rencontrées	Besoins exprimés en matière de formation
<ul style="list-style-type: none"> - Formation des acteurs ER ; - Manipulation des produits et équipements ER ; - Recherche Développement sur les équipements et produits ER ; - Recherche sur les produits et équipements ER ; - Etude et ingénierie des équipements ER ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Concept ER ; - Techniques de communication ; - Techniques de formation; - Recherche Développement ; - Méthodologie ; - Mise en place de protocoles de recherche - Application pratique 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque d'information - Non maîtrise des techniques et technologies - Formation académique; - Manque de moyens didactiques ; - Technologie non appropriée ; - Planification énergétique ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Planification énergétique ; - Audit énergétique; - La spécificité des équipements éoliens et photovoltaïques <ul style="list-style-type: none"> - Les technologies aérogénérateurs et capteurs - Leur raccordement au réseau - La gestion et la maintenance à distance et en temps réel - Les techniques de production de l'énergie électrique <ul style="list-style-type: none"> - Acquisition des bases : régimes triphasés, transformateurs, convertisseurs, machines et réseaux électriques - L'intervention sur les installations : les opérations de maintenance, la sécurisation du site; - Chauffage thermo-solaire <ul style="list-style-type: none"> - Les différents types de capteurs (sans vitrage, vitrés, sous vide), rendement, fabrication industrielle - Installation des capteurs indépendants, incorporés et intégrés - Chauffe-eau solaires individuels stockeurs thermosiphon et à éléments séparés

S'agissant de la formation des formateurs, les universités de León et de Vigo ont présenté des programmes d'ateliers dans les universités européennes s'articulant autour des aspects pédagogiques, compréhension des méthodologies d'application et partages des bonnes pratiques. Le programme comporte des séminaires et un ensemble de visites à différents sites de la région :

- Aspects pédagogiques et académiques sur la formation en énergies renouvelables à l'Université de León et sur l'offre de formation académique disponible,
- Visite au laboratoire photovoltaïque associé à l'Ecole des Mines: système de 1 MW raccordé au réseau commercial,
- Visite à l'usine de cellules photovoltaïques: Cel Celis solaire Société,

- Séminaire sur les systèmes photovoltaïques raccordés au réseau,
- Etude de cas: la planification, la conception, la mise en service et la maintenance de systèmes photovoltaïques,
- Visite à l'installation éolienne du "Manzanal",
- Visite à l'usine d'éoliennes "Vestas",
- Séminaire sur les installations éoliennes raccordées au réseau,
- Etude de cas: la planification, la conception, la mise en service et la maintenance des installations éoliennes,
- Visite au E.R.E.N. (Bureau Régional de l'Énergie): technologies solaires thermiques et photovoltaïques,
- Visite à EII (École d'Ingénierie Industrielle) : Module en technologies industrielles. Visite aux groupes de recherche : Le Laboratoire en Énergies Renouvelables et Le Campus virtuel et le Télé-enseignement
- Visite didactique au parc Sotavento (Nord de la Galice): Parc de démonstration de recherche de la Xunta de Galice. Parc Éolien avec des différentes générations d'équipements. L'intégration avec les autres sources d'énergies (hydrogène et photovoltaïque),
- Visites d'une entreprise locale de Vigo: prévue la Compagnie Enertres (les équipements, visite des simulateurs, de produits et démonstration).

II- Débat et recommandations :

L'ensemble des partenaires se sont félicités du travail accompli, notamment les besoins identifiés qui sont primordiaux dans l'optique du montage de la filière de formation souhaitée. Les questions relatives à l'insertion des lauréats ou la poursuite des études supérieures ont été également soulevées afin d'en tenir compte par le biais d'une formation polyvalente et donc adaptable en rapprochant impérativement la théorie de la pratique et en mettant l'accent essentiellement sur l'acquisition des connaissances et les travaux pratiques qui font actuellement défaut.

Les propositions des deux universités espagnoles ULE et UVigo ont été appréciées et globalement validées. Les intervenants ont également formulé certaines recommandations, notamment :

- d'insister sur le côté pratique de la formation, en particulier le matériel didactique,
- d'enseigner en Français (si c'est possible), lors des formations de formateurs,
- d'encourager la génération des contenus numériques et à distance,
- d'établir les ponts pour des collaborations fructueuses, notamment en matière de recherche,
- de filmer dans la mesure du possible les visites aux différents sites,
- de contacter un troisième partenaire européen pour la formation des formateurs, notamment dans le domaine des capteurs,
- de bien sélectionner les équipes pilotes qui vont se former en Europe.

III- Plan de travail de la 2ème année

Après cette discussion, Monsieur Abderrahmane KAMILI a rappelé le plan de travail de la 2ème année du projet qui peut se résumer dans les lots suivants :

➤ **Renforcement des capacités (Lot 2):**

Formation des formateurs pilotes:

Des ateliers de formation dans les universités européennes partenaires. Ces ateliers seront centrés sur les aspects pédagogiques, compréhension des méthodologies d'application, et partages des bonnes pratiques...). Novembre 2014-Février 2015

Ateliers de formation:

Le personnel maghrébin formé dans l'UE tiendra des ateliers à effets multiples dans leurs propres établissements. Les partenaires de l'UE contribueront à la préparation de ces ateliers. Mars 2015-Mai 2015

➤ **Elaboration d'un plan et programme de la formation (Lot 3) :**

Mise à jour et sélection des programmes, sur la base de WP1 et de WP2 des cours seront sélectionnés Juin-Juillet 2015

Conception détaillée des cours qui comprendra: le fonctionnement d'une installation, sa mise en œuvre, sa maintenance et l'étude de faisabilité. Aout 2015-Novembre 2015

➤ **Développement des applications en ligne (Lot 4) :**

Développement de l'Environnement de l'Enseignement à Distance (EED):Les partenaires européens œuvreront à la sélection et la construction d'un environnement d'enseignement à distance approprié. Octobre 2015-Décembre 2015.

IV- Plan de l'Assurance qualité et suivi du projet

Madame EVA GAREA (UVigo) s'est chargée de la présentation du plan de suivi et de qualité du projet, en rappelant que le Comité de la qualité a élaboré le guide qui comprend toutes les procédures générales de fonctionnement et les questionnaires qui seront utilisés afin d'obtenir les données relatives à la mise en œuvre des activités au sein du projet et la satisfaction des partenariats de MOMATE.

Ce guide s'articule autour des points suivants:

- Structure organisationnelle :
- Objectif et Champ d'application,
- Partenariat,
- Structure organisationnelle ,
- Résumé de l'activité,

Activités de la 1ere année du projet

- Gestion de la qualité avec les étapes internes de qualité et de suivi :
- Comité de la Qualité,
- Étapes de contrôle interne de qualité et de suivi
- Réunions du CAQ
- Mesure pour le contrôle et assurance de la qualité :
- Base pour les indicateurs de progression,
- Le contrôle de la qualité au niveau de la gestion,
- Directives pour la sélection des experts et des personnes ressources à former,
- Outils de suivi et d'évaluation,
- Supervision des rapports et des publications
- Carte des principaux indicateurs (Indicateurs Clés de Performance, ICP) :
- Gestion du projet (MP): ICP (activité et satisfaction),
- Bénéficiaires du projet (BP): ICP (activités et satisfaction)
- Formation des énergies renouvelables (ER): ICP (activités et satisfaction)
- Amendements à la qualité du plan,

- Plan de Dissémination,
- Annexes : Formulaires et divers questionnaires

Après discussion, tous les membres du consortium présents, reconnaissent que l'assurance de la qualité des résultats et produits du projet est une responsabilité partagée par tous les partenaires. Ils ont également souligné l'excellent travail du comité de qualité pour le document réalisé et ont convenu que les dates des réunions seront en concertation avec les membres du comité.

V- ASPECTS ADMINISTRATIFS et FINANCIERS: Nouvelles règles de gestion du projet,

Avant de présenter les nouvelles règles de gestion, Monsieur Rafael de PAZ a informé que les contrats de partenariat ont été remis aux représentants institutionnelles des partenaires le 16 /10/2014 pour les remplir et faire signer en deux copies originales à envoyer à ULE avant fin Octobre 2014. Il a également rappelé que l'envoi de pièces justificatives au coordinateur général du projet, en fournissant toute preuve, est indispensable.

Il a ensuite indiqué que suite des audits de l'Union Européenne pour des projets similaires à ceux de Tempus, des nouvelles règles de gestion vont être prise en considération, notamment :

1) FRAIS DE PERSONNEL :

- Les salaires et les honoraires ne peuvent pas dépasser les tarifs locaux (salaires réels augmentés des charges sociales et des autres coûts légaux rentrant dans la rémunération)
- Calculés sur la base de la tâche effectuée et non du statut de la personne
- Des barèmes journaliers maximaux par pays sont fixés aux lignes directrices (Annexe 3)
- Le barème applicable est celui du pays dans lequel l'organisation partenaire est enregistrée, indépendamment de l'endroit où les tâches sont exécutées
- Les contrats de travail ou Conventions légales des effectifs engagés.
- Attestation de Salaire (Payslip) pour chaque membre du personnel et période reportée
- Le bilan institutionnel de paie pour toute la période reportée. Ce document doit montrer les salaires réels augmentés des charges sociales et des autres coûts salaire.
- Document officiel expliquant le calcul annuel des heures/jours productives pour chaque catégorie de travailleur reportée

FRAIS DE PERSONNEL: calendrier de justification

- période Janvier-Décembre 2014: avant le 30 Janvier 2015 (max. 30%)
- période Janvier-Décembre 2015: avant le 30 Janvier 2016
- période Janvier to Novembre 2016: avant le 30 Septembre 2016

2) FRAIS DE VOYAGE

- Couvrent le transport allée - retour du siège social du partenaire à la destination prévue et peuvent inclure les frais de visa.
- Seuls les frais réels vérifiables et plus rentables seront jugés éligibles (billets de transport, cartes d'embarquement, factures, reçus....)
- Les dépenses liées aux déplacements en voiture privée (véhicule personnel ou de société), dûment étayées et non excessives, seront remboursées comme suit (l'option la moins chère étant retenue):
 - Soit selon le tarif kilométrique prévu par le règlement intérieur de l'organisation concernée (preuve), celui-ci étant plafonné à 0,22 EUR;

– Soit au prix d'un billet de train ou bus (équivalent d'un billet de première classe pour la même distance), ou d'avion (voir le second tiret ci-dessus); le prix d'un seul billet sera remboursé, indépendamment du nombre de personnes voyageant dans le même véhicule.

– Pour les voitures de location (de catégorie B ou équivalente au maximum) et les taxis, le remboursement sera fondé sur:

- le coût réel si celui-ci n'est pas excessif par rapport à celui des autres moyens de transport (compte tenu également de tout facteur déterminant tel que l'heure ou l'excédent de bagages);
- le remboursement couvrira le coût réel de la location de la voiture, indépendamment du nombre de personnes voyageant dans le même véhicule

3) EQUIPEMENT

L'achat de matériel devra respecter la procédure suivante:

1. Le partenaire devra envoyer au coordinateur un inventaire de l'équipement souhaité.
2. Le coordinateur (ULE) vérifiera l'éligibilité de l'équipement demandé.
3. Lors de la confirmation de ULE le partenaire spécifique est demandé de rassembler trois devis à partir de différents fournisseurs.
4. Le coordinateur fait le virement bancaire international au fournisseur en utilisant une facture pro-forma.
5. Les factures d'équipement doivent être adressées au coordinateur (ULE)
6. Le fournisseur doit être informé avant facturation que ces factures sont exonérées de TVA
7. L'équipement acquis dont l'unité dépasse les 5000€ doit être conforme à la règle d'origine (provenir d'un État membre de l'Union européenne ou d'un pays éligible)
 - Propositions/Devis (70% budget): 28/02/2015
 - Accord ULE: 1 semaine après
 - Achat : 31/03/2015
 - Envoi de la conformité installation: 30/04/2015

Pour terminer son exposé, Monsieur Rafael de PAZ a rappelé, par un exemple concret les règles de co-financement et après clarification et des éclaircissements de certaines règles par Monsieur El Kbiach Mohamed, la réunion a été clôturée par Rafael qui s'est félicité du climat serein, du travail accompli et de la vision clairvoyante de la suite du projet.

Le rapporteur : A. KAMILI