



Erasmus+

Cooperation for innovation and the exchange of good practices sub-programme

FINAL REPORT form

Programme	Erasmus+
Sub-Programme	Cooperation for innovation and the exchange of good practices
Action	Capacity Building in higher education
Sub-Action	Joint Projects
Call for Proposal	EAC-A04-2015
Project number	573764-EPP-1-2016-1-FR-EPPKA2-CBHE-JP
Agreement/decision number	20163682
Project Title	Coopération et innovation pédagogique : Eau-Energie-Habitat à Madagascar
Language used to complete the form	French

Contractual Data

Dates and Beneficiaries

Dates

Project Start: 15/10/2016	Project End: 14/10/2019
Activities Start:	Activities End:
Project Duration(months): 36	

Beneficiary Data

Role	PIC	Name	Country
Co-Beneficiary / Partner	923434569	UNIVERSITE DE TOAMASINA	Madagascar
Co-Beneficiary / Partner	917442103	INSTITUT SUPERIEUR DE TECHNOLOGIE D'ANTANANARIVO	Madagascar
Co-Beneficiary / Partner	994144077	UNIVERSITY OF ANTANANARIVO	Madagascar
Co-Beneficiary / Partner	999976105	UNIVERSITE DE LIEGE	Belgium
Co-Beneficiary / Partner	999865234	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/ EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA	Spain
Management Contact Person	999851169	UNIVERSITE PAUL SABATIER TOULOUSE III	France
Coordinating Organization / Beneficiary	999851169	UNIVERSITE PAUL SABATIER TOULOUSE III	France

Legal Representative

Organisation Legal Address

Name: UNIVERSITE PAUL SABATIER TOULOUSE III	
Street: ROUTE DE NARBONNE 118	
Post Code: 31062	City: TOULOUSE CEDEX 9
Country: France	

Department

Name:
Street: ROUTE DE NARBONNE 118

Post Code: 31062

City: TOULOUSE CEDEX 9

Country: France

Local Address:

Internet site: www.ups-tlse3.fr

Contact

Title: mS

Function: PRESIDENT

Name RÉGINE

Last Name: ANDRÉ_OBRECHT

Phone Number 1: 0033561557392

Phone Number 2:

Fax Number:

Mobile Number:

Email: bureau.europe@univ-tlse3.fr

Contact Person

Organisation Legal Address

Name: UNIVERSITE PAUL SABATIER TOULOUSE III

Street: ROUTE DE NARBONNE 118

Post Code: 31062

City: TOULOUSE CEDEX 9

Country: France

Department

Name: DÉPARTEMENT DES RELATIONS EUROPEENNES, INTERNATIONALES ET DE LA COOPERATION

Street: ROUTE DE NARBONNE 118

Post Code: 31062

City: TOULOUSE CEDEX 9

Country: France

Local Address:

Internet site: www.ups-tlse3.fr

Contact

Title: Responsable

Function: Pole projets européens

Name: Angela

Last Name: MOCA LICCIARDI

Phone Number 1: +33 5 61 55 72 70

Phone Number 2:

Fax Number:

Mobile Number:

Email: angela.moca-licciardi@univ-tlse3.fr

Project Summary and Horizontal Issues

Project Description

English - 1	<p>MADEEHI project aims to ensure capacities regarding control of energy, water, housing environment and new technologies, in accordance with socio-cultural context, to assure a sustainable and reasoned local development based on entrepreneurial spirit and added value of natural resources of Madagascar. Moreover, this project aims to improve cooperation between universities and companies at regional, national and international levels.</p> <p>MADEEHI consortium is composed of 3 HEIs from three countries Madagascar and (SP, FR, BE) and three HEIs from Madagascar. It is composed on 12 associated partners with complementary interventions, as 3 companies, 2Heis, 3 association/ONG, 4 ministries and 2 public establishments.</p> <p>The project plans to ensure units of learning proposed in Master degrees concerning domains, and to improve competencies of teachers. In this context, exchanges of goods practices, sessions training in EU and Madagascar will be implemented. Workshops, technological showcase and conferences will mobilize stakeholders and establish narrow relations between universities and companies.</p> <p>Equipments as experimental benches and demonstrators will be installed in 3HEIs and "Green Village", in order to implement these experimentations.</p>
French - 1	<p>Le projet MADEEHI vise à renforcer les capacités en matière de maîtrise de l'énergie, de l'eau, d'habitat et des nouvelles technologies en harmonie avec le milieu socio-culturel, pour assurer un développement local durable et raisonné basé sur l'esprit d'entreprise et la valeur ajoutée des ressources naturelles de Madagascar. De plus, le projet visera à améliorer la coopération université/entreprise à des échelles multiscalaires régionales, nationale et internationale.</p> <p>Le consortium est composé de 3 EES issus de trois pays européens(ES,FR,BE) ainsi que trois EES malgaches. Il s'appuie sur 12 partenaires associés aux interventions complémentaires dont 3 sociétés privées, 2 EES, 3 association/ONG, 3 ministères et 2 établissements publics.</p> <p>Le projet planifie de renforcer les unités d'enseignement proposés dans les Master des disciplines concernées ainsi que d'améliorer les compétences des enseignants chercheurs. Dans ce cadre, des échanges de bonnes pratiques, des sessions de formations en Europe et à Madagascar seront mis en place. Des workshops, salon technologique et conférences permettront de mobiliser les acteurs clés et d'instaurer des relations étroites entre universités/entreprises.</p> <p>Des équipements tels que les bancs expérimentaux et des démonstrateurs seront installés dans les 3 EES partenaires et le Village Vert, afin de pouvoir mener les expérimentations.</p>

Horizontal Issues

Previous recommendations/follow-up

Remarques émises lors de l'évaluation intermédiaire et les réactions correspondantes :

- Engagement des partenaires du projet à rattraper les retards : le partenariat s'est activement engagé à rattraper les retards dans le plan de travail en adoptant de nouvelles échéances et en faisant des efforts pour arriver à accomplir toutes les tâches prévues avant la fin du projet selon les étapes clés. A titre d'exemple, l'achat des équipements qui a subi des retards pour des contraintes dues à des lourdeurs de procédures a demandé beaucoup d'investissements en termes de ressources et de temps du partenaire en charge (UT3-PS), mais a été accompli fin 2018 comme dernière date limite possible, afin de permettre aux partenaires malgaches de bénéficier des équipements avant la clôture du projet. Aussi, le calendrier des mobilités de formation a été revu afin de permettre aux enseignants chercheurs des trois établissements malgaches le transfert de compétences au temps pour la mise en place des formations dans leurs établissements.

- Plan de diffusion: le plan de diffusion a été créé et repris lors de la réunion de partenariat à Madagascar en Avril 2018.

- Une liste d'indicateurs a été mise en place pour chaque WP, dont le WP6 – Diffusion et exploitation des résultats - avec indicateurs quantitatifs et qualitatifs <https://drive.google.com/drive/folders/1-Js00aeEILn1tyfRG-RukDKRyY8XXYyv>.

- Résumé évaluation externe : un cabinet de conseil a été sélectionné en décembre 2018 pour mener la mission d'évaluation externe du projet MADEEHI .

La mise en œuvre de cette évaluation externe porte sur les points suivants :

- Evaluer les progrès du projet selon le calendrier

- Etablir la cohérence entre les objectifs du projet et les résultats

- Etablir la cohérence entre les résultats du projet et les objectifs stratégiques d'Erasmus+

- Etablir la cohérence entre les activités du projet et les principes horizontaux européens de mainstreaming

- Evaluer les évaluations internes

La méthodologie d'évaluation s'est basée sur une étude documentaire à travers l'accès à la librairie du projet, comprenant la documentation, les rapports et les procédures du projet via le dossier MADEEHI dans Google Drive. Par ailleurs, le cabinet a mené un audit des organisations partenaires du consortium MADEEHI, sous forme d'un questionnaire (4 mois avant la fin du projet), avec la participation d'un échantillon représentatif de chaque partenaire du consortium.

Nous avons relevé des imprécisions dans les rapports rédigés par le cabinet ; on peut notamment mentionner les dates d'activités (workshop 2.4 sur l'accréditation implémentée en février 2019 et non en juillet 2019), ou sur la remarque du manque de mise en œuvre de certaines activités (ex. la convention de mutualisation a été signée en juin 2019). Nous avons informé le cabinet de toutes les imprécisions mentionnées dans leurs documents.

Transversal issues

Egalité des sexes : Le projet ne se prêtait pas à mettre en place des actions directes pour favoriser la parité, mais nous en avons tenu compte quand l'occasion s'y est présentée. Ainsi dans le choix des 19 E/Cs (enseignants chercheurs) malgaches en mission en Europe, 4 femmes et 23 hommes étaient candidats et nous avons finalement retenu les 3 femmes avec 16 hommes.

Développement durable : Pour chacune des thématiques abordées dans MADEEHI, nous allons évoquer ci-dessous l'impact direct sur le développement durable :

- Energie :

Basé sur le bois et les produits pétroliers importés, le contexte énergétique malgache accentue la précarité sociale, freine les activités économiques et accélère la dégradation des forêts, entraînant d'autres dégradations environnementales comme l'érosion des sols et le tarissement des ressources en eau.

Le projet MADEEHI vise à contribuer au renforcement des capacités de Madagascar en matière de développement des infrastructures et de maîtrise de l'énergie en accordant une importance particulière aux énergies renouvelables qui constituent la clé d'un développement durable (cf. en particulier les formations et plateformes sur le photovoltaïque, l'hydroélectrique et l'éolien).

- Eau : On note depuis quelques années une diminution manifeste du niveau des eaux fluviales et des fleuves qui servent de sources d'approvisionnement en eau potable à la population de Madagascar. Ce phénomène explique les difficultés d'approvisionnement en eau potable à Madagascar, se traduisant par de nombreux délestages quotidiens à l'heure actuelle. Cette situation a été prise en compte dans l'élaboration de MADEEHI qui propose comme solution alternative la potabilisation des eaux souterraines. Cette alternative devrait avoir un impact positif sur la santé de la population qui est actuellement tout à fait consciente de la pollution de l'eau qu'elle consomme. Ceci a été confirmé par le ministère de l'eau et de l'environnement, partenaire associé de notre projet lors de « la conférence sur les enjeux énergétiques et le développement durable » qui s'est tenue en juillet 2019 à Antananarivo.

- Habitat: matériaux locaux et durables.

Les nouveaux enseignements mis en place basés sur des concepts innovants devraient permettre aux malgaches de valoriser les matériaux locaux, de construire plus écologique et plus durable et d'évaluer les structures pour optimiser leur entretien ou anticiper leur remplacement. La meilleure connaissance des matériaux de construction, naturels ou issus du recyclage, doit permettre une utilisation rationnelle des ressources du pays dans un souci d'économie financière et de sauvegarde des ressources. Les enseignants-chercheurs malgaches vont pouvoir former les étudiants (niveau master) à une conception innovante des structures basée sur la performance à l'usage et la durabilité afin d'optimiser l'utilisation des matériaux et en particulier celle des matériaux locaux.

Chômage:

Un des objectifs de MADEEHI est de contribuer à résoudre le problème d'employabilité des jeunes diplômés sortant des universités. En effet, leur formation sur des technologies innovantes qui a été mise en place dans le cadre du projet va contribuer à mettre mieux en adéquation leurs compétences maîtrisées avec les attentes industrielles et sociétales.

Cohésion sociale:

Ce phénomène n'est pas un point décisif du projet mais l'implication des anthropologues était liée à cet aspect car le projet associe différentes communautés malgaches: universitaires, industriels, étudiants mais aussi la population à travers la diffusion et l'information des travaux et des résultats.

Involvement of people with fewer opportunities

L'aspect de l'accessibilité des personnes à mobilité réduite (PMR) aux moyens de formation et d'apprentissage n'était pas un des points clés de MADEEHI, mais il a été cependant pris en compte de façon explicite ou implicite au travers des points suivants :

- les formations dans la discipline Habitat, données à l'IST (Institut Supérieur de Technologie d'Antananarivo) incluent de façon systématique la nécessité de prendre en compte l'accessibilité, ce qui a été encore renforcé par les interventions des enseignants chercheurs européens. On peut rappeler que dans toute conception de bâtiments ou d'infrastructures destinés au public, la considération des PMR est obligatoire ;

- le consortium a fait en sorte que toutes les activités du projet aient lieu dans des locaux accessibles aux personnes à mobilité réduite. Les lieux des formations sont tous situés au RDC et accessibles aux fauteuils roulants ;

- les événements publics (Kick Off Meeting (KOM), Showroom, conférence...) ont majoritairement été réalisés exprès dans la grande salle de la Bibliothèque de l'Université d'Antananarivo. Cette décision est justifiée non seulement pour les aspects pratiques mais également pour les raisons suivantes :

i) c'est un lieu emblématique de l'université et les événements y sont plus visibles

ii) elle dispose d'un chemin en rampe menant de la rue principale jusqu'à son entrée. Ce passage pour fauteuil roulant permet un accès facile aux personnes à mobilité réduite

iii) c'est un lieu où les étudiants se sentent familiers et à l'aise, facilitant ainsi leur venue sans hésitation ni peur (qui peuvent parfois constituer un réel handicap).

iv) cela constitue pour les invités externes un lieu moins académique et donc plus ouvert au public.

Toutes les plateformes créées dans le cadre de MADEEHI ont été conçues de façon à faciliter leur accès aux personnes à mobilité réduite souhaitant utiliser les plateformes ; il n'existe aucun escalier et toutes les salles se trouvent au rez-de-chaussée ;

Pour la thématique « Energie », afin d'éviter une installation située à l'étage, un nouveau bâtiment a même été construit pour accueillir le banc de TP (Travaux pratiques) « Centrale hydroélectrique ».

Un des acteurs du projet, enseignant-chercheur au sein du M2GE (Master Génie de l'Eau et de l'Environnement) de l'université d'Antananarivo est le Directeur du Centre de Formation des Handicapés au sein du Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle, ce qui a permis de sensibiliser tous les acteurs du projet à cette problématique.

Refugees

Least Developed Countries and regions

A travers la vision nationale du projet, toutes les Universités de Madagascar vont bénéficier des impacts de MADEEHI qui ne resteront pas uniquement concentrés dans les institutions partenaires conjoints. Les EES des six provinces de Madagascar et leurs annexes régionales ont tous été invités à chaque évènement et activité du projet. Ils ont également été informés des tenants et aboutissants et surtout des résultats escomptés dont ils sont co-bénéficiaires.

Les partenaires associés œuvrant dans les zones les moins développées répandent les bonnes pratiques promues par le projet.

- Les E/Cs des universités de province qui ont suivi les formations dispensées par les européens vont nécessairement améliorer leurs enseignements et hisser le niveau de formation grâce à la mutualisation des différentes plateformes technologiques. A ce titre, chaque responsable de plateforme a porté à la connaissance de toutes les universités de Madagascar la possibilité pour leurs formations et/ou parcours d'utiliser les équipements disponibles. La totalité des universités de Madagascar a donc reçu un « appel à manifestation » et « un formulaire de demande d'utilisation » ; ces documents et les réponses reçues à ce jour sont consultables (<https://drive.google.com/open?id=1Smz7oJzEqg0fzRLZ2lwXgZ2w7VypB98>).

- Le projet MADEEHI permettra de renforcer la collaboration qui existe déjà avec les universités de province et régionales de Madagascar à travers la mobilité des enseignants et des étudiants.

- Différentes manifestations ouvertes à tous les E/Cs malgaches ont été organisées pour faciliter la dissémination des travaux et des résultats : conférences, journées de partage d'expérience acquise lors des missions en Europe, utilisation des plateformes (https://drive.google.com/open?id=11-VcAShPe9uW0_djlOfz_tNjvfHVpq5G).

- Les anthropologues ont travaillé en étroite collaboration avec les partenaires associés (ONGs (Organisations Non Gouvernementales), ILONTSERA et FANOITRA) sur la diffusion, la dissémination et la pérennisation du Village Vert.

A titre d'exemple, les E/Cs en informatique de l'université de Toamasina ont diffusé les résultats du projet aux institutions et entreprises partenaires <https://drive.google.com/file/d/1RHuLxj7O7xQ9Z7NEpYht0xeQQcuwycb/view>, <https://drive.google.com/open?id=12kblbc6u3WsWDUvc4XYdymq5FJboIRVB>). Ils prévoient d'établir un calendrier de vulgarisation de ces résultats aux lycées dans les régions les moins développées du pays. D'autres informations sont données sur le site (https://drive.google.com/drive/folders/158TDh-DpK9Cf-HljAF3i8HeXHsYAA_rp).

Les résultats du projet ont été continuellement communiqués et partagés, notamment durant les « journées de recherche » organisées annuellement depuis 2015 et pour lesquelles les partenaires universitaires de l'IST-T de la région océan indien sont parties prenantes. Il s'agit particulièrement de l'Université des Mascareignes de l'île Maurice et de l'Université des Comores.

Il a été mis en exergue que les compétences acquises dans le cadre de MADEEHI, vont renforcer les activités et la qualité de la coopération : échanges d'enseignants, mobilité d'étudiants et travaux de recherche conjoints. Grâce aux matériels pédagogiques et de recherche du projet, les sujets de recherche en cours sont mieux traités et des nouveaux sujets de recherche ont pu être identifiés tel que le perfectionnement mécanique du matériau traditionnel appelé couramment bauge.

Innovation

1) Projet novateur

Le financement de ce projet par le Programme Erasmus+ a permis de réaliser la première étape et non la moindre, la volonté manifeste des EES Malgaches de restructurer avec réalisme et pragmatisme les contenus des formations dispensées dans leurs Etablissements. Le projet MADEEHI visait à apporter quelques réponses aux sollicitations des 3 universités Malgaches dans leur démarche d'innovations pédagogiques visant à hisser le niveau de leurs formations au niveau international et à établir une meilleure adéquation entre les formations et les réalités du pays. Dans le passé, les offres de formation ont été élaborées en tenant compte des besoins nationaux mais n'ont pas pu inclure les TPs nécessaires pour les satisfaire réellement à l'origine de l'inadéquation formation-emploi. Avec MADEEHI, toujours en prenant en compte les besoins des industriels, les curricula sont développés avec et en considérant les matériels adéquats permettant de donner des formations de meilleure qualité.

La mutualisation des équipements (une des originalités de MADEEHI) a permis à tous les E/Cs de Madagascar d'accéder aux matériels et de participer aux séances de formations des formateurs dispensées par les européens. Les améliorations apportées aux offres de formation seront également partagées pour aider ceux qui souhaitent à leur tour apporter des améliorations dans leurs offres.

Le démonstrateur à échelle réaliste faisant l'objet du « Village Vert » va servir de vitrine pour la vulgarisation auprès de la société. Bien qu'il soit en phase de finalisation, les étudiants sont « attirés » par ces installations.

2) Solutions

La connexion entre les enseignants des différentes disciplines concernées est une grande première et permet de renforcer les liens entre les différents EES. Le projet a permis un rassemblement au niveau national des universitaires ce qui présente un grand avantage car permet d'éviter le cloisonnement et d'envisager des collaborations dans le futur et par conséquent de renforcer les capacités.

Pour chacune des thématiques, des nouvelles technologies associées ont été enseignées par les européens. La maîtrise de ces technologies par les malgaches va leur permettre de les appliquer à court terme dans leurs domaines respectifs : potabilisation des eaux souterraines (Eau), développement des énergies renouvelables, matériaux alternatifs locaux, conception bioclimatique, approche performantielle (Génie de l'habitat) et la fabrication numérique (Informatique).

Un résultat essentiel acquis également dans le cadre de MADEEHI, est la décision de créer au sein de l'IST-T un laboratoire de recherche « Innovation et développement durable ». UT3-PS et ULiège vont apporter leurs contributions dans le montage de ce laboratoire.

Il est intéressant de souligner que même si l'anthropologie ne fait pas partie du cœur technologique du projet, les anthropologues des deux universités s'accordent à reconnaître le caractère novateur de MADEEHI qui se traduit par une redynamisation de la coopération européenne, la mise à jour de leurs formations.

La transversalité de la thématique Informatique et son rôle d'appui au service des autres disciplines est un concept nouveau à Madagascar (cf. section Sustainability). Les perspectives d'utilisation du FabLab (Fabrication numérique) sont nombreuses pour aider d'autres thématiques (Physique, paléontologie, biologie végétale, etc...).

Award Criteria

Typology

Horizontal priorities

Fostering the assessment of transversal skills	<input type="checkbox"/>
Promoting the take-up of practical entrepreneurial experiences in education, training and youth work	<input checked="" type="checkbox"/>
Promoting the professional development of staff and youth workers in ICT methodologies	<input type="checkbox"/>
Supporting the production and adoption of Open Educational Resources in diverse European languages	<input type="checkbox"/>
Facilitating the validation of non-formal and informal learning and its permeability with formal education pathways	<input type="checkbox"/>

Linkages

School education	<input type="checkbox"/>
Higher education	<input checked="" type="checkbox"/>
Adult education	<input type="checkbox"/>
Vocational training	<input type="checkbox"/>
Youth sector	<input type="checkbox"/>
Cross-sector	<input type="checkbox"/>

If cross sector is selected

School education	<input type="checkbox"/>
Higher education	<input type="checkbox"/>
Adult education	<input type="checkbox"/>
Vocational training	<input type="checkbox"/>
Youth sector	<input type="checkbox"/>

CBHE Aims

Support the modernisation, accessibility and internationalisation of the higher education field in the eligible Partner Countries.	<input checked="" type="checkbox"/>
Support eligible Partner Countries to address the challenges facing their higher education institutions and systems, including those of quality, relevance, equity of access, planning, delivery, management, governance.	<input type="checkbox"/>
Promote people to people contacts, intercultural awareness and understanding.	<input type="checkbox"/>
Promote voluntary convergence with EU developments in higher education.	<input type="checkbox"/>
Contribute to the cooperation between the EU and the eligible Partner Countries (and amongst the eligible Partner Countries).	<input type="checkbox"/>

CBHE Objectives

Improve the quality of higher education and enhance its relevance for the labour market and society.	<input checked="" type="checkbox"/>
Improve the level of competences and skills in HEIs by developing new and innovative education programmes.	<input checked="" type="checkbox"/>
Enhance the management, governance and innovation capacities, as well as the internationalisation of HEIs.	<input type="checkbox"/>
Increase the capacities of national authorities to modernise their higher education systems, by supporting to the definition, implementation and monitoring of reform policies.	<input type="checkbox"/>
Foster regional integration and cooperation across different regions of the world through joint initiatives, sharing of good practices and cooperation	<input type="checkbox"/>

Specific activities

Curriculum development	<input checked="" type="checkbox"/>
Modernisation of governance, management and functioning of HEIs	<input type="checkbox"/>
Strengthening of relations between HEIs and the wider economic and social environment	<input type="checkbox"/>

Regions involved

Region 1 - Western Balkans	<input type="checkbox"/>
Region 2 - Eastern Partnership Countries	<input type="checkbox"/>

Region 3 - South Mediterranean Countries	<input type="checkbox"/>
Region 4 - Russian Federation	<input type="checkbox"/>
Region 6 - Asia	<input type="checkbox"/>
Region 7 - Central Asia	<input type="checkbox"/>
Region 8 - Latin America	<input type="checkbox"/>
Region 9 – Iran, Iraq, Yemen	<input type="checkbox"/>
Region 10 - South Africa	<input type="checkbox"/>
Region 11 - ACP	<input checked="" type="checkbox"/>
Cross-regional	<input type="checkbox"/>
Regional	<input type="checkbox"/>
National	<input type="checkbox"/>

Special mobility strand

The project contains a Special Mobility Strand	<input type="checkbox"/>
The project does not contains a Special Mobility Strand	<input checked="" type="checkbox"/>

Involvement of people with fewer opportunities

YES/NO	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------

Assessment Criteria

Relevance of the project

<p>Relevance of the results</p>
--

Institutionnel:

- Formations théorique et technologique des E/Cs ;
- Modification du contenu des enseignements avec la mise en place de nouvelles UEs avec un double objectif : i) mise en adéquation des formations avec les réalités du pays; ii) hisser le niveau de formation pour atteindre le niveau des stands européens (processus de Bologne);
- Mise en place de plateformes techniques mutualisées permettant de faire des travaux pratiques performants et en adéquation avec les nouveaux enseignements et/ou ceux renforcés par MADEEH
- Renforcement des collaborations avec des industriels, convaincus que la mise en place de ces nouveaux enseignements basés sur des technologies innovantes va permettre une meilleure adéquation entre leurs attentes et les compétences acquises par les jeunes diplômés. A cet égard, MADEEH contribuera sans aucun doute à résoudre le problème d'employabilité des jeunes diplômés sortant des universités malgaches.
- Signature de conventions de partenariats et d'accords avec les industriels pour l'accueil des étudiants en stage,
- Le «Village Vert» équipé de démonstrateurs à échelle réaliste va servir de vitrine pour la vulgarisation des activités de MADEEH auprès de la société.
- Projet de création d'un laboratoire de recherche au sein de l'IST-T.

National:

- La vision nationale prévue dans MADEEH a permis de faire bénéficier les E/Cs de toutes les universités de Madagascar des activités réalisées (participation aux formations dispensées par les européens, participation aux séminaires de partages d'expériences effectués par les E /Cs qui ont effectué leurs stages dans les universités européennes partenaires).
- Tous les EES malgaches sont bénéficiaires de ces nouvelles formations et ont également accès aux plateformes techniques mutualisées.
 - MADEEH va permettre de décloisonner les formations au sein des universités de Madagascar et d'avoir des perspectives de collaborations dans le futur et par conséquent de renforcer les capacités.

Régional:

- 1)Les compétences acquises dans le domaine du Génie de l'Habitat dans le cadre de MADEEH vont renforcer les activités et la qualité de la collaboration (échanges d'enseignants, mobilité d'étudiants et travaux de recherche conjoints) entre l'IST-T et les universités des Mascareignes, de l'île Maurice et des Comores.
- 2)Priorité stratégique évidente au niveau national (projet né sur la base de la politique générale de l'état et en concertation avec les ministères) et au niveau des institutions (capacité pédagogique, vitrine, campus numérique et indépendant en énergie/eau). Modernisation et internationalisation évidentes.
- 3)Pour les partenaires européens, un objectif important d'internationalisation consiste à accueillir des étudiants malgaches de bon niveau pour qu'ils préparent des thèses de doctorat en cotutelle et également de permettre aux E/Cs malgaches de préparer leur HDR.
- 4) Village Vert : comme la commune choisie n'a pas pu honorer son engagement sur la mise à disposition d'un local pour héberger les équipements, nous avons été contraints de l'installer au sein de l'UA en respectant les missions initiales. Cette installation à l'université est moins proche du grand public, mais elle donne plus de visibilité pour les étudiants.
- 5)Modification de la répartition des E/C formés en Europe en tenant compte du poids prépondérant de l'UA dans les différents domaines;
- 6)Augmentation de la pertinence du projet : renforcement et fusion de l'EC "Eurocode 5" dans le parcours Production et Construction Bois. Cours nouveau en Biomasse(Energétique).

Regional cooperation

Préambule : les constantes de temps pour rédiger et finaliser des accords de coopération ou des habilitations communes sont souvent très longues. A l'heure actuelle nous n'avons donc pas de texte officiel pour concrétiser ces accords.

En revanche différentes discussions et/ou accords de principe ont été engagés et ce sont eux que nous allons énoncer rapidement ici.

- co-diplomation dans les domaines de l'Energie et Eau;
- anthropologie : Coopération avec le Laboratoire d'Anthropologie Sociale et Culturelle- Université de Liège.
- Une affinité s'est développée entre l'UA et l'Université du Pays Basque : dotation de matériels pour les universités qui ne sont pas directement bénéficiaires du projet ; promesse de partage d'éventuel financement pour l'avenir : financement pour des études en Master 2, pour d'éventuelles bourses de doctorat.
- IST-Tavec UT3-PS : mise en place de collaboration et discussion pour la création d'un laboratoire. A ce propos, le chef de département de Génie Civil de l'IST-T a obtenu une allocation du SCAC (Ambassade de France) pour une mission d'un mois à Toulouse qu'elle a effectuée en septembre-octobre 2019.

Des accords dans le domaine de l'habitat sont en train de se réaliser avec les partenaires suivants:

- . Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Habitat et des Travaux Publics
- . Entreprise « Colas » à Madagascar
- . Plusieurs PME (Petites et Moyennes Entreprises) et Bureau d'Etudes

Ces entités ont déjà travaillé avec l'Ecole du Génie Civil de l'IST-T et manifestent davantage leur volonté de collaborer car non seulement ils étaient au courant des formations qui ont été dispensées à l'IST-T mais aussi ils ont été invités aux différents workshops et conférences et également au showroom(juillet 2019) organisés par le projet MADEEH.

Collaboration de l'IST-T avec l'île Maurice et les Iles de Comores (Génie de l'habitat).

Signalons enfin que dans le domaine informatique, et hors projet MADEEH, l'Université de Toamasina a déjà bénéficié en 2017 d'un projet de mobilité INTRA-AFRICA dénommé « CAPITUM » en partenariat avec l'Université Hassan 1er du Maroc, coordonnatrice du projet, l'Université de Carthage de Tunisie, l'Université de Yaoundé II Cameroun, l'Université de Cheikh Anta Diop de Dakar, l'Université de Djibouti et l'Université de Rouen en tant que partenaire technique. Ce projet est financé par l'Union Européenne dans le cadre du projet Erasmus+.

Quality of the project implementation

Description of the implemented activities

1) Activités implémentés

La quasi-totalité des actions prévues dans le projet initial a été réalisée : 36 missions des européens à Madagascar pour la formation des E/Cs malgaches, 19 missions des E/Cs malgaches venus effectuer un stage de deux semaines dans les trois universités européennes partenaires, création et implémentation des nouvelles UEs dans les trois institutions malgaches partenaires, acquisition et installation des équipements dans les différentes plateformes technologiques mutualisées prévues à cet effet, organisation des différents événements (4 meetings, 3 workshops, une conférence, 1 showroom).

Les enseignants chercheurs malgaches ont reconnu l'utilité et l'impact des formations qu'ils ont reçues car elles vont contribuer manifestement à l'amélioration de leurs activités pédagogiques. Les stages des enseignants chercheurs malgaches en Europe ont été fortement appréciés par les intéressés qui reconnaissent également avoir bénéficié d'une formation qui va les aider à une amélioration de leurs compétences.

2) Divergences ou écarts

Village Vert : Le changement de l'emplacement du Village Vert est certainement la situation la plus inattendue dans le développement du projet. Mais finalement, malgré cela, elle n'est pas tout à fait négative mais plutôt même peut être considérée comme intéressante car compte tenu de sa localisation au sein de l'université d'Antananarivo (très à l'écart des amphithéâtres et salles de cours et TD), ce site permet non seulement de garder l'image du « village témoin » comme définie dans le projet mais surtout de par sa proximité, il présente l'avantage de faciliter l'accès, les visites et son utilisation car les E/Cs en charge de son fonctionnement seront sur place. Par ailleurs, comme mentionné dans la section "relevance of results", cette installation à l'université donne plus de visibilité pour les étudiants et inspire plus leur curiosité et motivation. Ce nouveau site jouera donc pleinement son rôle de « village témoin », vitrine des applications concrètes du projet MADEEH.

Delais: A cause de la peste qui a sévi à Madagascar au dernier trimestre 2016, la totalité des missions Europe/Madagascar et Madagascar/Europe ont été annulées et reportées. Le report des missions a contraint tous les intéressés à mettre en place un nouvel agenda. Malgré cette malencontreuse situation, la totalité des missions a été effectuée ; les cours et formations ont été rattrapés au début de la 3ème année et les partenaires malgaches ont pu commencer l'implémentation des nouveaux enseignements dans leurs disciplines respectives.

Quality Assurance Measures

Les procédures de suivi de la qualité ont été utilisées par tous les intervenants, pour la création des UEs, leur évaluation par les apprenants et les enseignants, pour les rapports de stage des E/Cs en Europe et l'évaluation des réunions et workshops. L'élaboration du processus qualité a été réalisée via la rédaction d'une série de procédures qualité. Tous les documents sont référencés en vue du suivi qualité et de la traçabilité. Ces documents ont été diffusés aux différents partenaires par voie électronique et se trouvent également sur la plateforme partagée du projet. Un rapport reprend l'ensemble des indicateurs d'avancement. Un total de 21 procédures et formulaires a accompagné les partenaires en vue d'implanter et d'évaluer la qualité des activités.

L'évaluation intermédiaire de mai 2018 a montré une prise en compte insuffisante des indicateurs (WP5) et le risque de chevauchement des activités du WP5 avec WP7.3. Une liste plus claire de ces indicateurs a été établie. Un tableau a été envoyé aux responsables de WP et un rapport rédigé par le WP5.

Pour l'évaluation des enseignements, les apprenants (Rapport d'évaluation des enseignements à Madagascar_190805) sont très satisfaits des formations (83 à 89% de taux de satisfaction). Les enseignements leur paraissent utiles (83 %). Les participants aux stages en Europe sont très satisfaits (88%). Un document complété par les stagiaires a permis d'évaluer l'impact de ces formations.

Les nouvelles UEs ont été évaluées par les étudiants et par les industriels. L'analyse des réponses montre que plus de 70% des étudiants sont conscients que leurs compétences et connaissances seront améliorées. Par contre l'avis des industriels consultés (29 répondants) n'est pas aussi enthousiaste que celui des étudiants, mais c'est aussi un échantillonnage relativement faible pour permettre une évaluation fiable des UEs reformées. En outre, les étudiants n'ont pas encore effectué leur stage, ce qui influence les résultats du sondage soumis.

Les procédures et les formulaires des évaluations des UEs par les étudiants ou les extérieurs pourront continuer à être employés pour assurer un suivi de l'évaluation des enseignements. <https://drive.google.com/drive/folders/0B45bXXqaDR9FN0ZMYWNvU0o5THM>

Pour l'évaluation externe, un cabinet d'audit a été recruté en novembre 2018 (négociation avec le cabinet précédent a échoué). Nous n'avons reçu qu'une seule proposition, par la société ALBEA. Le cabinet a mené une évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale est disponible sur le site :

<https://drive.google.com/drive/folders/16iq0THUpXY1cUJhy8oVdSml51Q4nAizT>

Nous tenons à signaler que, dans le rapport de ce cabinet, nous avons relevé des omissions et des imprécisions. Les questionnaires d'évaluation aux partenaires ont été soumis en juin 2019, 4 mois avant la fin du projet et avant tous les événements de diffusion. La première version du rapport final nous a été parvenue fin août 2019 (2 mois avant la fin du projet), avant la clôture de toutes les activités. Suite à ces remarques, ils nous ont envoyé la version finale du rapport en octobre 2019.

Malgré la disponibilité des coordinateurs à fournir tous les renseignements, le cabinet n'a pas pris en compte tous les documents du projet et par conséquent la conclusion faite sur chacune des activités. Il est donc essentiel de souligner que ces éléments ont sans aucun doute influencé l'évaluation finale. A cet égard, nous avons fourni au cabinet toutes les précisions et preuves des documents après lecture du rapport.

Equipment

Installation et utilisation des équipements:

EAU(UA)

Les équipements ont été installés dans le laboratoire CONACO III à l'UA en Avril 2019. Les équipements ont été utilisés par les étudiants dans le parcours 2GE (Génie de l'Eau et Génie de l'Environnement) en Septembre 2019 pour des séances de TPs. Dans le cadre de la vision nationale, ces équipements seront utilisés mutuellement selon un cahier des charges d'utilisation de la Plateforme.

Génie de l'Habitat (IST-T)

L'IST-T a dédié une salle et un atelier destinés à recevoir tous les équipements reçus en mars 2019. Les nouvelles UEs qui utilisent ces matériels viennent d'être implémentées.

Anthropologie

Pour l'UA, les ouvrages ont été installés dans la bibliothèque de la Mention Anthropologie, les équipements informatiques ont été déposés au secrétariat de la Mention.

Pour l'U-A, les équipements sont installés dans la bibliothèque de la Mention et sont utilisés par leurs étudiants.

Energie (UA)

Les équipements ont été installés en Mai 2019 au «Bloc technique» de l'UA et sont accessibles à toutes les formations. Ils seront d'abord utilisés pour des activités pédagogiques (TPs) et de recherche (préparation mémoire, thèse...). Des protocoles de collaboration future avec d'autres entités (Industriels, ONG, ...) sur l'utilisation des bancs (moyennant une contribution financière) sont en discussion.

Si les implémentations correspondant aux cours théoriques et leurs évaluations ont déjà été entamées dans la première partie de cette année académique, les TPs sont prévus démarrer aux semestres pairs et ne commenceront alors qu'à partir de décembre 2019.

Toutefois, des séances de prise en main par les étudiants ont déjà été faites pour le banc solaire PV et pour le banc Centrale Hydroélectrique.

Informatique (U-A)

Les équipements ont été placés dans le Bâtiment FabLab- Campus Universitaire Barikadimy

Ces matériels ont été utilisés par les étudiants de la MIA(Master Informatique Appliquée)et seront utilisés par les étudiants de la Faculté des Sciences et Technologie et autres à l'avenir

Informatique (UA) :

Les équipements (Fablab) ont été installés dans la salle de formation de la faculté des sciences en Avril 2019. C'est un lieu d'échange et de prototypage pour les étudiants et pour toute personne souhaitant concrétiser des projets innovants. Les étudiants du parcours MISA(Master Informatique et Sciences Appliquées) ont déjà réalisé quelques projets sur la fabrication numérique.

Une salle dans le bâtiment ex-CRO à l'UA sera mise à la disposition du Fablab à partir de décembre 2019

L'achat des équipements a comporté des difficultés certaines : les délais liés aux appels d'offre et à la livraison ont impacté la date d'expédition et d'installation des équipements.

La livraison à Madagascar a été réalisée en Janvier 2019. La convention de mutualisation sur l'utilisation des matériels entre les trois EES malgaches a été signée en juin 2019.

Au début du projet, le partenariat a fait le choix d'acheter les équipements en Europe puis d'envoyer tout le matériel à Antananarivo, pour les raisons suivantes:

- 1) difficulté de trouver le type et la qualité des matériels à Madagascar;
- 2) facturation /gestion fiscale: difficulté d'obtenir des factures et d'assurer toutes les procédures d'achat public à Madagascar.
- 3) Traçabilité des achats: la centralisation de l'acquisition du matériel permet le contrôle et le suivi de tout le matériel acheté.

Curriculum development

Teaching / Training Activities

1) Méthodologies pour informer, identifier et sélectionner les participants

Par rapport à la formation donné aux staffs administratifs sur la gestion de projets européens (5-7/7/2017), il n'y a pas eu de choix de personnels qui opéraient déjà dans les diverses administrations(désignation par les instances).

Pour les enseignants-chercheurs (E/Cs)l'information concernant la venue des européens qui vont dispenser des formations et faire des séminaires a été effectuée par mail et également sur le site de MADEEHI.

Le choix des E/Cs malgaches pour se former en Europe a fait l'objet d'une procédure particulière décrite en détail sur le site: appel et information à tous les E/Cs des EES partenaires; mise en place d'une commission de sélection; sélection en 2 étapes suivant des critères préalablement définis et diffusés. Par rapport au dossier d'instruction du projet, une mission de formation supplémentaire a été réalisée pour la thématique Génie civil/habitat. Cette mission supplémentaire a été réalisée à la demande des partenaires de l'IST afin de renforcer leur compétence dans le domaine de l'urbanisme et l'aménagement du territoire.

Les étudiants pouvaient participer à toutes les manifestations sauf aux cours délivrés par les formateurs européens. Dans ce dernier cas ces cours ont été ouverts aux étudiants de Master en fonction des places disponibles.

2) Amélioration des compétences des personnels.

Pour les E/Cs ce point est évident au sujet de leurs disciplines respectives : formation des formateurs en Europe et à Madagascar par des E/Cs européens ; intégration de nouveaux équipements performants.

Mentionnons également que le projet MADEEHI leur a permis de se familiariser avec le processus de Bologne que la plupart ignorait. Le personnel technique a pu assister aux formations pratiques de fonctionnement et d'utilisation des équipements pour les TPs et les plateformes.

Pour les staffs administratifs des 3 EES malgaches et pour les 3 managers locaux (E/Cs), une formation sur la gestion administrative et financière de projets a été proposée en 2017 par le manager de projets européens au sein de l'UPS . Les participants ont reconnu la grande utilité et efficacité de ces formations qui leur ont permis d'améliorer leurs compétences et connaissance dans ce domaine.

3) Diffusion et effet multiplicateur

Participation de nombreux E/Cs des autres universités malgaches (Antsiranana, Majunga, Fianarantsoa, Toliara, non partenaires officiels de MADEEHI) aux formations et à la Conférence "Les enjeux énergétiques et Développement durable à Madagascar".

Participation des personnels administratifs de Majunga aux formations sur la gestion de projet.

Séances de partage d'expériences des E/Cs malgaches ayant effectué un stage en Europe ouverts à tous les collègues de leurs EES de toutes les disciplines.

4) Incidence sur les étudiants

En plus de l'amélioration de l'enseignement reçu par les étudiants, MADEEHI change fortement la vision des industriels sur ces étudiants qui ont maintenant une meilleure formation technique en accord avec les besoins sociétaux.

Par ailleurs l'alignement du niveau de formation sur celui des standards européens va donner plus d'opportunités aux étudiants malgaches et européens de participer à des échanges internationaux. Ce renforcement de capacités devrait faciliter la relève des E/Cs dans les EES malgaches (âge moyen actuel 56 ans).

Une illustration particulière de l'incidence sur les étudiants : au niveau de l'Ecole du Génie Civil, les étudiants ont pu bénéficier de la formation nouvelle sur « l'Approche Performantielle » dont ils ont été très satisfaits.

Governance reform

Niveau institutionnel:

Le projet MADEEHl portait essentiellement sur des aspects de formation et d'enseignement. Il n'y a donc pas eu création de nouvelles unités au sens de laboratoires de recherche ni de nouveaux départements d'enseignement car les disciplines traitées étaient déjà incluses dans les diverses facultés impliquées dans le projet.

En revanche une structure de gestion de la plateforme Energie est prévue en créant une association rassemblant des doctorants et enseignants pour gérer la plateforme : collecter les participations financières de tous les utilisateurs, assurer la maintenance et les consommables. Dans cette optique, un appui logistique serait l'apport de l'institution et du Ministère de tutelle. En outre, à travers le projet, pour favoriser les échanges entre les milieux universitaire et professionnel, la GIZ propose la création d'une antenne au sein de l'université, qui devrait se réaliser bientôt. Pour les autres plateformes, des conventions équivalentes seront mises en place.

Réformes de la gouvernance:

Elles restent assez mineures pour l'instant :

- L'IST-T étant le premier Etablissement d'Enseignement Supérieur public à être accrédité, il a pu organiser un séminaire pédagogique le mercredi 29 mai 2019 pour trancher sur l'acceptation de la nouvelle maquette pédagogique marquant l'implémentation des nouveaux Eléments Constitutifs émanant du projet MADEEHl. Cette nouvelle maquette a déjà été présentée et acceptée par le Conseil d'Administration de l'IST-T et envoyée au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESUPRES).

- En perspective, la gouvernance de l'université et de plusieurs de ses branches se verra appuyée par les nouvelles technologies et la numérisation. Pour l'Université d'Antananarivo, la Direction des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (DTICE) a récemment été remplacée par la Direction des Systèmes d'Information et du Numérique (DSIN) qui inclut un Service de l'Innovation Numérique. Avec l'appui de la discipline Informatique, ce service est chargé de procéder à la numérisation au niveau de l'université (administration, communication, gestion logistique, cartes d'étudiants ...).

- Demandes d'accréditation de nouvelles formations : le workshop 2.4 a permis de comprendre que l'accréditation est attribuée à chaque EES et non pas à une formation particulière. Ainsi, nous ne pouvons accréditer les cours après les essais d'implémentation. Par contre, un taux de modification de moins de 30% du syllabus ne nécessite pas l'accréditation ou l'habilitation de l'offre de formation. Les modifications faites dans le cadre du WP2 de MADEEHl restent inférieures à ce seuil pour l'ensemble des formations touchées. Ainsi, chaque implémentation définitive pourra se faire sans démarche d'accréditation.

Links with society

Historiquement il existait des relations entre institutions et acteurs du milieu social et industriel dans les thématiques qui forment le cœur du projet MADEEHl. La réalisation de ce projet a bien évidemment renforcé ces liens de collaboration et même en a créé de nouveaux. Nous allons décliner par thématique et/ou institution ces liens particuliers qui sont 2 composantes du triangle de la connaissance. La troisième composante (recherche) est moins développée mais le projet MADEEHl œuvre pour mettre en place des collaborations de recherche entre établissements malgaches et européens (cf. exemple sur la création de laboratoire à l'IST-T, SECTION Relevance).
EAU (UA):

Le Parcours Master 2GE a été créé en collaboration avec la Plateforme WASH à Madagascar regroupant toutes les parties prenantes dans le domaine de la gestion de l'eau et les traitements des eaux. Une adéquation formation/emploi a été prise en compte et les étudiants formés sont en général recrutés dans ce domaine. Un forum Entreprise-Master 2GE a été réalisé pour que tous les étudiants en fin de Master soient reçus en stage en milieu industriel.

Génie de l'habitat :

L'IST-T est déjà en partenariat avec plusieurs PME, des Bureaux d'études et 2 grandes entreprises (Colas et Sogeah) qui prennent chaque année des stagiaires de l'Ecole du Génie Civil. Tous les étudiants de l'IST-T doivent obligatoirement effectuer des stages auprès des entreprises et bureaux d'études, de deux à six mois selon le niveau d'études. Suite à l'implémentation des nouvelles UEs, les stagiaires auront de meilleures bases théoriques et pratiques qui devraient permettre d'augmenter l'efficacité et la qualité de leurs stages.

Anthropologie (UA et Univ. Toamasina)

Le projet a permis d'étendre la liste des ONGs et organismes partenaires pour l'accueil des stagiaires. Les étudiants peuvent progressivement faire des stages portant sur la socio anthropologie de développement qui est très utile pour les ONGs partenaires.

Energie :

Des collaborations ont été renforcées et nouvellement créées (https://drive.google.com/open?id=1vtNTvnekPoplUYbIDBDLuz7w_4OGVDBZ) grâce au projet MADEEHl avec l'ADER, l'ONUDI Madagascar, la société INECO Madagascar, l'EDM (Electricité de Madagascar) pour le recrutement de jeunes fraîchement diplômés. Une offre de formation en Hydroélectricité est envisagée au sein de l'ESPA (Ecole Supérieure Polytechnique d'Antananarivo) en collaboration avec l'ONUDI avec l'appui des matériels du projet. Les étudiants sortant de cette formation pourront directement prendre place dans les nombreux sites hydroélectriques et les divers projets des industriels partenaires à l'ONUDI.

Toutefois, dans le domaine Energie, nous ne sommes pas encore en mesure de donner de chiffres pour le nombre de stages car nous sommes encore au milieu de l'année académique.

Informatique (Univ. Toamasina):

Nous avons diffusé les moyens et capacités de la plateforme FabLab aux institutions et aux entreprises partenaires et ces dernières ont été sollicitées pour accueillir nos étudiants en stage.

Enfin, pour l'ensemble des thématiques concernées, il est prévu de mettre en place des « formations continues » et également la reconnaissance des VAE (Validation des Acquis et de l'Expérience) pour permettre aux salariés de se mettre à niveau tout au long de leur carrière ou tout simplement de reprendre des études.

Quality of cooperation

Involvement of partners and stakeholders

Partenaires moins expérimentés:

Parmi les institutions malgaches, l'U-A présentait des handicaps initiaux liés à l'éloignement géographique par rapport aux instances décisionnelles, et aux très faibles taux d'encadrement (en informatique plusieurs centaines d'étudiants par enseignant) ce qui limite fortement la disponibilité. En dépit de ces handicaps, les E/Cs de Toamasina se sont relativement bien impliqués dans le projet et des résultats positifs ont pu être obtenus : 2 E/Cs venus en formation en Europe ; implantation d'une plateforme informatique Fablab ; implication des anthropologues dans le choix des candidatures des communes pour le Village Vert, organisation de la réunion et de l'évènement de dissémination à Toamasina.

Coopérations futures:

Les partenaires de MADEEHI ont été enthousiastes dans l'exécution de ce projet et ont clairement manifesté leurs souhaits de poursuivre la collaboration dans leurs domaines respectifs.

Par exemple :

1) UA-UT3-PS.

- Génie de l'habitat : mise en place d'un laboratoire à l'IST-T avec l'université de Liège et LMDC de l'Université Paul Sabatier de Toulouse;

- actions plus individuelles dans les autres thématiques : 1 thèse en co-tutelle en énergie au laboratoire Laplace (UT3-PS); 3 thèses en cotutelle en informatique. A plus long terme, stage de recherche (préparation doctorat) de quelques mois au LGC (Eau)

2) UA-ULiège. Coopération avec le labo d'Anthropologie sociale et culturelle. Convention en cours d'élaboration.

3) UA-UPV/EHU. Collaboration autour du Master Smartgrids (Energie) et du laboratoire de chimie BIORP. Dans un premier temps, des stages vont être organisés, pour mettre en place ensuite des cotutelles de doctorat.

4) U-A- UT3-PS. Préparation de 2 HDR au laboratoire IRIT (informatique)

5) IST-T avec UT3-PS et ULiège

Thématique Habitat : Grâce aux équipements reçus avec MADEEHI, et avec le CNEF BTP, l'IST-T envisage de créer un laboratoire de recherche avec l'appui du Laboratoire Matériaux et Durabilité des Constructions, UT3-PS et de ULiège. La mise en place d'un doctorat en cotutelle avec l'UT3-PS est en cours.

Partenaires européens - Leurs contributions sont évidentes et essentielles: missions, formation des formateurs, choix des matériels, implantation des démonstrateurs. La valeur ajoutée pour ces partenaires : accroissement de compétences liées aux particularismes et problématiques malgaches ; possibilité d'échanges d'étudiants.

Autorités publiques - Côté européen : les universités ont suffisamment d'autonomie pour gérer ce type de projet sans l'implication d'autres instances. Au contraire du côté malgache, l'implication d'organismes publics a été manifeste. 4 ministères publics sont des partenaires associés donc très sensibilisés et ont servi à renforcer le projet : soutien au projet à travers des interventions dans des conférences (parrainage systématique); implication dans la restructuration des syllabus des formations ; mise en relation avec les industriels.

Intervenants externes - Dans le jury de choix du Village Vert, outre les universitaires, 3 personnalités issues du monde industriel ou sociétal ont été incluses. Par ailleurs, les étudiants ont été fortement sollicités dans la mise en place des formations en leur donnant la possibilité d'évaluer systématiquement les cours, les workshops et les conférences. De même, les industriels ont pu donner leur avis sur les formations et ont pu évaluer les manifestations auxquelles ils ont participé (conférences, tables rondes, démonstrations).

Management of the grant

La subvention n'a pas été entièrement consommée car il reste un reliquat de 13.044,86€. Ceci s'explique par le nombre de voyages effectués, inférieur à celui prévu initialement. La diminution des voyages est justifiée par différents facteurs, mais qui sont liés au poids de la capitale, à son rôle centralisateur et au fait que la majorité des thématiques était traitée dans les institutions d'Antananarivo. Ces facteurs sont :

- réduction des mobilités pour les réunions de partenariat à Madagascar;

- la plus courte durée du séjour des mobilités à Toamasina (en effet, la plupart des formations a eu lieu à Antananarivo)

- la présence déjà sur place des étudiants lors des événements dans la capitale (pour l'UA et l'IST-T).

Une demande de changement de répartition de budget à l'Agence a été faite en mars 2019 pour augmenter la ligne budgétaire de la sous-traitance avec le transfert d'une partie de reliquats des voyages, afin de couvrir les coûts liés à l'audit financier externe.

D'autre part, les coûts d'expédition de l'équipement vers Madagascar ont été plus élevés que prévu: l'UT3-PS a cofinancé le transport ainsi que d'autres frais liés à l'expédition. Par ailleurs, les matériels acquis en 2017 ont été sujets à la TVA, prise en charge par l'UT3-PS. A cet égard, il nous a été nécessaire de faire une demande auprès du centre de finances publics pour obtenir une exemption de TVA sur les achats, valable uniquement pour 2018. Une autre contrainte qui a impacté le calendrier des achats a été l'obligation par l'UT3-PS de passer par le Service Achats Fournitures et Services de l'université pour tous les achats. Toutefois, vu le flux d'achats, en Janvier 2018, le service a donné une autorisation exceptionnelle pour le projet MADEEHI qui consistait à pouvoir passer aux négociations directes avec les entreprises (sous réserve de présenter 3 devis) pour les matériels dont le montant est inférieur à 3000 € HT.

Malgré ces contraintes, l'UT3-PS a réussi à finaliser les achats dans les deux premières années du projet comme prévu dans le programme CBHE. L'achat des équipements a comporté des difficultés, notamment au niveau budgétaire et du calendrier :

-Les coûts d'expédition étaient plus élevés que prévus. Nous avons été contraints d'attendre la livraison des tous les équipements afin d'établir une liste précisant les dimensions, volumes, valeurs des marchandises et lancer l'appel d'offre public pour le transport à Madagascar. Aucun devis n'aurait été possible avant d'avoir une liste détaillée.

-Les délais liés aux appels d'offre pour l'achat des matériels et à leur livraison ont impacté le calendrier et donc la publication de l'appel d'offre pour le transport publié le 26 octobre 2018. Le 26 Novembre le marché a été déclaré infructueux ; l'UT3-PS est alors passé au marché négocié avec le prestataire SOLUTIO, en tenant compte du fait que selon l'appel public le matériel devait quitter impérativement le territoire français avant le 31/12/2018.

IMPACT AND SUSTAINABILITY

Impact

Niveau institutionnel et individuel

L'impact institutionnel et individuel constitue l'essence même du projet: formation des formateurs et augmentation du niveau de formation universitaire (cours et expérimentations) pour se rapprocher des standards européens (processus de Bologne).

Les nouvelles formations mises en place vont se développer, ce qui va nécessiter la formation de nouveaux enseignants. Les compétences des E/Cs continueront à s'améliorer car les missions des enseignants-chercheurs européens à Madagascar vont se poursuivre de façon moins intense, mais à la mesure des coopérations internationales prioritaires des universités européennes impliquées.

Niveau national et régional

MADEEHI s'inscrit exactement dans les priorités définies dans la politique générale de l'Etat Malgache renforcées dans la vision 2030 adoptée au début de cette année : taux d'électrification de 75%, efficacité énergétique; eau et assainissement; infrastructures et habitats conformes, grands travaux et équipements; création d'emplois; renforcement du système éducatif et de formation professionnelle.

Réforme de l'enseignement supérieur dans les pays partenaires

Pour les institutions malgaches, l'impact est très marqué avec la création de nouvelles UEs et la réforme de certaines filières et les liens plus étroits avec le milieu industriel (stages).

Résumé par thématique

-Pour le parcours 2GE S9: à l'issue de MADEEHI une nouvelle spécialité Génie des Procédés a été créée suite à la création d'une UE en Hydrogéologie.

- Informatique: 4 thèses de doctorat en cotutelle sont déjà en cours. Certains cours enseignés par les européens à Madagascar sont actuellement pris en charge par les enseignants locaux.

-Energie : signature de conventions de partenariats et d'accords avec les industriels pour l'accueil des étudiants en stage, perspective de mise en place d'un master Hydroélectrique avec l'implication des partenaires associés.

-Habitat:

i) Mise en place d'un laboratoire de recherche «Innovation et développement durable» grâce à l'exploitation des équipements reçus de MADEEHI et d'un autre projet (CNEF BTP).

ii) Renforcement des liens avec les partenaires associés public/privé suite à l'implémentation des nouvelles disciplines (conception bioclimatique, approche performantielle, application de l'Eurocode 5 dans le calcul des éléments en construction bois)

Les interactions entre les acteurs depuis le début du projet ont conduit à un rapprochement des différentes disciplines et au décloisonnement, ce qui est tout à fait bénéfique pour les futures collaborations pluridisciplinaires. Par ailleurs, les universités partenaires commencent à être mieux considérées par les autres organismes (au vu des apports du projet et des futures capacités des universitaires, le Ministère de l'Energie et l'ADER ont sollicité et impliqué les universités dans des partenariats pour atteindre les priorités nationales).

Impact à long terme

La mesure de l'impact du projet se fera en comparant les indicateurs suivants pendant les années à venir avec ceux du début du projet (2016-2017) :

-nombre d'étudiants inscrits dans les Masters réformés par MADEEHI;

-retour et avis des organismes d'accueil des stagiaires;

-nombre d'emplois acquis en sortie de Licence et Master;

-pourcentage des étudiants sortants exerçant un métier en relation directe avec leurs disciplines de formation;

-nombre de nouvelles conventions signées avec des institutions privées ou publiques (stages et emplois effectifs);

-acquisition de nouveaux équipements de TP complétant ceux acquis pendant MADEEHI.

Dissemination

La communication des activités du projet s'est faite par plusieurs moyens, dont les principaux sont les suivants:

- le site internet du projet, <http://madeehi.univ-antananarivo.mg>, rassemblant les activités majeures et destiné à tout public. Le site est géré par l'UA, qui collecte et télécharge les informations données par tous les partenaires (formations, événements, ...)

- la page Facebook, <https://www.facebook.com/madeehi/>, moyen de communication principal des jeunes à Madagascar. L'UPV/EHU et l'UA gèrent ensemble la page en relayant régulièrement les actualités du projet et en répondant aux demandes d'informations des milliers de followers du projet.

- Twitter, <https://twitter.com/madeehimada>, pour donner visibilité aux activités du projet.

La promotion des événements de MADEEHI (conférences, Workshops,...) a été également réalisée à l'aide d'affiches, bannières et brochures imprimées et distribuées dans les institutions partenaires malgaches.

- Des tableaux (MADEEHI Outil diffusion réseaux d'acteurs.xlsx) des réseaux d'acteurs ont été dressés afin de rassembler les contacts des partenaires associés et des parties prenantes. Ces derniers ont été invités et impliqués dans les activités et événements de dissémination.

- Tous les partenaires européens ont fait la promotion de MADEEHI avec des communications locales (affiches dans les locaux des universités, sur leur site internet,...). Certains ont partagé les objectifs et résultats de MADEEHI lors de conférences nationales et internationales (Journées d'informations ERASMUS+, V Journées ibéro-américaines de l'innovation éducative aux Canaries, VII Congrès Universidad y cooperación al desarrollo), d'autres ont fait part de leurs expériences de mission dans des journaux et radios locales.

Le site internet MADEEHI continuera d'exister après le projet, celui-ci étant hébergé gratuitement à l'UA. La mise en place d'un organe de gestion du site web et du volet communication en général sera prochainement étudiée avec les informaticiens. Plusieurs évolutions du site sont sérieusement envisagées :

- création d'un lieu d'échange (forum) dans lequel les Universités malgaches pourront échanger, et à travers lequel les Universités Européennes pourront suivre l'actualité des Universités malgaches;

- création d'une plateforme de réservation des équipements acquis par MADEEHI / salles de travaux pratiques;

- partage des activités et évolution du Village Vert.

Sustainability / exploitation of results

Pérennité des résultats du projet :

- Anthropologie: projet de colloque international impliquant les 3 institutions partenaires, projet de thèse en cotutelle avec les anthropologues en Europe. Échange d'enseignants entre les formations en anthropologie à Antananarivo et à Toamasina pour continuer la collaboration.
- Habitat: Grâce aux équipements reçus, et avec ceux du CNEF BTP, l'IST-T envisage de créer un laboratoire de recherche avec l'appui de l'UT3-PS et ULiège. Un doctorat en cotutelle avec l'UT3-PS est en cours.
- Informatique: perspective de mise en place d'une structure «HayLab» responsable de la gestion et de l'exploitation de la plateforme FabLab. La complémentarité entre les disciplines permettra de renforcer la transversalité: l'informatique au service des autres mentions, l'Energie et l'Habitat pour la mise en place prochainement du Plan Directeur de l'Efficacité Energétique à Madagascar.
- L'UPV/EHU souhaite collaborer avec l'UA, autour du Master Smartgrids et du laboratoire de chimie BIORP. Des stages vont être organisés pour mettre en place ensuite des cotutelles de doctorat.
- Actions entreprises par l'ULiège: création d'un MOOC ConstruiREcyclier, mise en place du stage SeRaMa pour la Valorisation des ressources secondaires pour une construction durable, l'ARES-CCD
- L'association Tanana Maintso et la commune de Manandriana ont répondu à plusieurs appels à projets (FSDDE –Grand Lyon, PISCCA –Ambassade de France de Madagascar) pour développer leur projet de «Village Vert» (InnoPro-Manandriana). L'adhésion de plusieurs E/Cs Européens et Malgaches à cette association assure la continuité dans ce projet.
- Une convention de mutualisation des matériels a été signée par les partenaires malgaches pour garantir l'accès de tous les EES nationaux. Effet multiplicateur et mesures pour élargir l'implémentation:
- Tous les EES de Madagascar se sont intégrés au projet en participant aux événements et formations. Des relations étroites se sont développées entre UPV/EHU et l'Université d'Antsiranana sur les énergies renouvelables.
- L'équipe Informatique de l'UA a commencé à identifier et inventorier les innovations susceptibles d'être apportées au profit des autres disciplines, ex. copies 3D des ossements et des fossiles afin de ne pas trop manipuler et déplacer les originaux pour les études de paléontologie. Cela rejoint l'objectif de valorisation du patrimoine et des ressources naturelles du pays.
- MADEEHI va inciter les acteurs d'autres disciplines (liées aux autres ressources naturelles du pays) à développer des outils comparables.
- Prévision d'alimenter certains bâtiments de l'UA par des systèmes hybrides solaires PV/éolien ; approvisionnement en eau, un forage couplé à un Réservoir d'Eau Enterré Plein de Sable (REEPS) et un système de filtration pour renforcer l'alimentation du campus en eau potable. Ces installations serviront de démonstrateurs, contribueront à la vulgarisation des technologies utilisées et au partage des bonnes pratiques. Liens avec les partenaires non universitaires:
- Création par le GIZ d'un poste d'assistant technique à l'UA pour renforcer la communication des étudiants et le milieu professionnel.
- Collaboration avec la Plateforme WASH à Madagascar (gestion et traitement de l'eau).
- Renforcement du partenariat entre l'IST-T et plusieurs PME, des bureaux d'études et les entreprises Colas et Sogeah.
- Renforcement des collaborations avec l'ADER, l'ONUDI Madagascar, la société INECO Madagascar, l'EDM (Electricité de Madagascar).

Unexpected outcomes/ spin-off effects

Bien que le Village Vert n'ait pas pu être implanté dans la Commune de Manandriana, l'association Tanana Maintso (« Village Vert » en malgache) a été créée par les habitants de cette commune et par des enseignants et techniciens des institutions partenaires (Europe et Madagascar). Le nouvel objectif de cette association est d'afficher pour le village une intention d'ouverture vers le développement durable qui leur permet de déposer auprès d'organismes nationaux et/ou internationaux des projets de modernisation de la commune (exemples : lagunage; potabilisation des eaux pluviales pour la cantine scolaire).

Grâce à MADEEHI, des relations se sont développées entre institutions qui n'étaient pas directement bénéficiaires du projet, par exemple :

- la coopérative basque GOEIENER et le centre technologique USURBILGO, introduites par l'UPV/EHU, souhaitent tous deux continuer les relations qu'ils ont commencées à entreprendre avec les Universités malgaches;
- l'association Electriciens-sans-frontières a pu apprécier les compétences acquises des universitaires malgaches et souhaite en profiter en leur déléguant la formation des gestionnaires de micro-réseaux électriques « Café Lumière ».
- Profitant des événements de MADEEHI, des Universités Européennes ont organisé des dons de matériel en identifiant certains besoins lors des précédentes missions: dons d'équipements de Génie Electrique de l'UPV/EHU aux Universités de Toliara, Antsiranana, Majunga et Fianarantsoa ; dons de gros équipements en Génie civil et Génie de l'Habitat de l'UT3-PS et de l'ULiège.

On peut en outre citer la complémentarité avec le projet ARES (Académie de recherche et d'Enseignement Supérieur) à l'Université d'Antananarivo financé par la Coopération Belge : MADEEHI porte sur le renforcement des compétences techniques/scientifiques et sur les matériels tandis que ARES s'est focalisé sur la pédagogie, l'art de transmettre ces compétences et l'évaluation des formations.

Au niveau régional, le Club Export Réunion, une association faisant la promotion des entreprises réunionnaises à l'international s'est récemment approchée à l'Université d'Antananarivo à la vue des activités et des objectifs du projet. L'association souhaiterait établir un cadre de collaboration entre les entreprises réunionnaises à Madagascar et les universités afin de renforcer la mise en adéquation des compétences des étudiants et de leurs besoins. Une des perspectives envisagées est l'intervention de personnes issues de ces entreprises dans les formations correspondantes pour faire des formations modulaires.

Enfin, l'Université Toulouse III-Paul Sabatier et l'Université d'Antananarivo comptent donner suite à leur coopération dans le domaine de l'Energie à travers le développement d'un nouveau projet ERASMUS+, action « International Mobility of Credits » .

Statistics and Indicators

Indicators for the Programme

Type of equipment:

- books and pedagogic material
- audio-visual equipment
- Computers and software

- lab material
- Other
- Not Applicable

For Curriculum Development projects

- For Curriculum Development projects

Courses updated ((developed/accredited) in line with Bologna principles.

1) IST-T: Génie civil
2 mentions, 4 parcours Licences, 2 de Master, 54UEs recensées : 6 UEs/L1, 12/ L2, 12/L3, 12/M1, 12/ M2. En lien avec MADEEHI, implémentations des formations européennes dans 5 de ces 54 UEs: 1UE/L3, 2/M1, 2/M2 ; 2UEs (celles en L3 et 1 en M1) supprimées et remplacées par 1UE en L3 et une UE en M1 issues des formations MADEEHI (volume horaire identique). Le nombre d'UEs et d'ECTS concernées ne changent pas. Les 3UEs existantes ont été modifiées (48h modifiées sur 102h existantes) ; les 2UEs créées (en remplacement de 2 anciennes) représentent 82h, sur un total de 184h. Ces 5UEs ont été implémentées dans les maquettes pédagogiques, 3 testées et évaluées en 2019, 2UEs prévues pour en 2020.

2) Université de Toamasina (U-A):
Informatique:1 mention avec 1 parcours Licence et 2 Master, 15 UEs recensées : 3 en Licence, 8 en M1, 6 en M2. En lien avec MADEEHI, implémentations des formations européennes dans 12 de ces 15UEs: 3/L3, 6/M1, 6/M2. Sur les 3UEs en L3, 40h sont modifiées sur 120, ECTS et volume horaire inchangés. En Master, 3UEs supprimées, 1UE créé en M1 (30h, +2ECTS), 2/M2 (55h, +6ECTS). Sur les 9UEs Master restantes, 86h modifiées + 67h ajoutées (le volume passe horaire de 292h à 359, ajout de 9ECTS). Ces 12UEs seront implémentées, testées et évaluées en 2020.
Anthropologie:1 mention « Anthropologie » avec 1 parcours Licence et 1 parcours en Master;
Renforcement et/ou création de 11 UEs : 4 UEs (7 ECTS) en M1 et 7 UEs (14 ECTS) en L3/M1. Ces 11 UEs seront testées en Février 2020 et évaluées en Mai 2020.

3) Université Antananarivo (UA):
-Energie: 2 mentions, 4 parcours, soit 52UEs recensées: 7UEs en L3, 27/M1 et 18 en M2. En lien avec MADEEHI, implémentation des formations européennes dans 25 de ces UEs : 5 en L3 (modification de 22h sur 96h, même volume horaire et ECTS, création d'1 UE de 14h de 2ECTS), 16 en M1 (modification de 145h sur 579h, création de 10h supplémentaires passant à 589h, ajout d'1ECTS) et 4 en M2 (modification de 34h sur 72h sans changement de volume horaire global et d'ECTS). 18 UEs testées en 2018, 7 en 2019, les autres prévues fin 2019.
-Eau: 1 établissement (Faculté des sciences), 1 Mention, 1 parcours Master à l'UA, soit 15UEs recensées : 12 UEs en M1 et 3 en M2. En lien avec MADEEHI, implémentation des formations européennes dans 3UEs en Master M1 (modification de 50h sur 120h) et 1UE en M2 (modification de 20h sur 60h). Volume horaire et ECTS inchangés. 4UEs testées en 2018, évaluées en 2019.
-Génie Civil-Habitat: 1 mention, 2 parcours, soit 54UEs recensées : 10 UEs de L1, 8 de L2, 12 de L3, 11 de M1 et 13 de M2. En lien avec MADEEHI, implémentation des formations européennes dans 6UEs dont 1UE en Licence L1 (modification de 12h sur 48), 1/L2, 1/L3, 1/M1 (modification de 32h sur 48h) et 2UEs en M2 (32h modifiées sur 48h et ajout de 16h, soit un total de 64h). 2UEs testées en 2019, 4 prévues en 2020.
- Informatique: 1 mention, 1 parcours, soit 8UEs recensées : 5 de M1 et 3 de M2. En lien avec MADEEHI, implémentation des formations européennes dans 6UEs dont 3UEs en M1 (modification de 55h sur 150h) et les 3 de M2 (modification de 55h sur 150h). ECTS et volume horaire global inchangés. Les 6UEs ont été testées en 2019.
-Anthropologie: 1 mention, 3 parcours de Licence et 3 de Master, soit 73UEs recensées : 8/L1, 15/ L2, 24/L3, 17/M1 et 13/ M2. En lien avec MADEEHI, implémentation des formations européennes dans 9UEs dont 6UEs en Licence L3, 2UEs en M1, 1UE en M2.
Bilan global
10 mentions; 348 recensées UEs en lien avec MADEEHI
Implémentation des formations dans 76UEs (21,50 %)
49UEs testées en 2018 et 2019, 27 prévues en 2020.

Number of new/updated courses DEVELOPED

76

Number of new/updated courses RECOGNISED/ACCREDITED

0

Number of new/updated courses IMPLEMENTED/DELIVERED

49

Level of new/updated courses:

- Short cycle
- 1st Cycle (e.g. Bachelor)

- 2nd Cycle (e.g. Master)
- 3rd Cycle (e.g. Doctoral)
- Vocational Education and Training
- Not Applicable

Type of recognition:

- HEI Degree
- National degree
- Multiple Degree
- Joint Degree
- Not Applicable

Volume (in ECTS) of new/updated courses

2001

The new study programme includes:

- Placements/internships for students
- Career orientation service
- Career development measures
- Not Applicable

Number of learners / trainees enrolled (per intake / course delivery)

Selon la formation, une promotion comprend entre 20 et 60 étudiants(en moyenne 40 étudiants)

Type of skills/competence developed:

- Transversal/behavioural skills
- Technical /academic /scientific / research skills
- Linguistic competences
- Not Applicable

% of the new curriculum taught in foreign language of the the total of new curriculum developed by the project

0% - La langue d'enseignement officielle à Madagascar est le français

For Training/Mobility Activities

Number of partner country "HEIs' students" trained

En moyenne 55 -les formations destinées aux E/Cs étaient ouvertes aux étudiants

Number of partner country "HEIs' academic staff" trained

En moyenne 90 participants

Number of partner country "HEIs' administrative staff" trained

20

Number of partner country "non-HEI individuals" trained (priv. sector, NGOs, civil servants, etc.)

15

IMPACT AND SUSTAINABILITY

Impact at individual level

Extent of attention given to vulnerable groups

not applicable

Number of direct beneficiaries in the Partner country(ies) per year: academic staff from HEIs

Min 90

Number of direct beneficiaries in the PCs (/year): administrative staff from HEIs

Environ 6-7 personnes par université

Number of direct beneficiaries in the PCs (/year): HE students

Min. 800/UA (L1-M2), 300/U-A, 100/IST-T

Number of direct beneficiaries in the PCs (/year): non HE individuals

15

Impact at institutional level

Extent of impact at institutional level: for instance new courses / strategies (policies, regulations) / services (units, centres)

totally accomplished

Potential of planned project measures to contribute to new national cooperation activities in the Partner countries HEIs as a result of the project (Memorandum of Understanding /research projects / joint publications /participation in networks or associations etc.)

to a very high extent

Potential of project to contribute to new international cooperation activities in the Partner countries HEIs as a result of the project (international agreements / Memorandum of Understanding / research projects / joint publications / participation in networks or associations, etc.)

to a high extent

Impact on the HE Sector

Potential of project to contribute to new (/updated) national or regional policies / laws / regulations in HE

to a high extent

Potential of project to contribute to the establishment (/ further development) of external bodies (/associations /agencies)

to a small extent

Potential of project to contribute to improve the excellence / competitiveness / attractiveness of the Higher Education institutions

to a very high extent

Innovative character of the planned results (i.e. the courses developed; the new tools, services, procedures delivered; the strategies implemented for reaching the target groups; etc.)

totally accomplished

Impact on the society as a whole

Potential of the project to pay particular attention to least developed countries

to a very high extent

Potential of the project to engage Partner Countries HEIs in new means of cooperation with employers and other stakeholders (e.g. NGOs, associations, etc.)

to a very high extent

Measures contributing to improving lifelong learning approaches in the Partner Country HEIs

to a very high extent

Sustainability

Institutional support for Partner Country HEIs to sustain project results

to a very high extent

Measures to collect Sources of financial (/logistic) support for sustaining the project results from:

Partner HEIs

✘

Public authorities in Partner countries

- NGOs
- Private sector
- European Union
- Other
- Not Applicable

QUALITY OF PARTNERSHIP & COOPERATION

Involvement of students in the project implementation

to a very high extent

Involvement of non-educational stakeholders in the project implementation

to a high extent

RELEVANCE in relation to project objectives

To what extent the project contributes to the policy objectives of the Partner Countries

to a very high extent

Project potential to promote EU's horizontal policies

- Agriculture, fisheries and foods
- Business
- Climate action
- Cross-cutting policies
- Culture, education and youth
- Economy, finance and tax
- Employment and social rights
- Energy and natural resources
- Environment, consumers and health
- External relations and foreign affairs

Justice, home affairs and citizens' rights

- Regions and local development
- Science and technology
- Transport and travel
- Not Applicable

Training and Mobilities

Training and Mobilities

Training and Mobilities

Event	Purpose	Type of participants	Gender	Number of participants	Country of Origin	Country of destination	Duration (in weeks)	%compared to objectives
1	Training	Academic staff – administrative	Number Male	16	Madagascar	Madagascar	1	100
1	Training	Academic staff – administrative	Number Female	4	Madagascar	Madagascar	1	100
2	Training	Academic staff – teaching	Number Male	62	Madagascar	Madagascar	1	100
2	Training	Academic staff – teaching	Number Female	6	Madagascar	Madagascar	1	100
3	Training	Academic staff – teaching	Number Male	63	Madagascar	Madagascar	1	100
3	Training	Academic staff – teaching	Number Female	8	Madagascar	Madagascar	1	100
4	Training	Academic staff – teaching	Number Male	10	Madagascar	Madagascar	0,5	100
4	Training	Academic staff – teaching	Number Female	10	Madagascar	Madagascar	0,5	100
5	Training	Academic staff – teaching	Number Male	12	Madagascar	Madagascar	0,5	100
5	Training	Academic staff – teaching	Number Female	8	Madagascar	Madagascar	0,5	100
6	Training	Academic staff – teaching	Number Male	39	Madagascar	Madagascar	1	100

6	Training	Academic staff – teaching	Number Female	16	Madagascar	Madagascar	1	100
7	Training	Academic staff – teaching	Number Male	17	Madagascar	Madagascar	1	100
7	Training	Academic staff – teaching	Number Female	6	Madagascar	Madagascar	1	100
8	Training	Academic staff – teaching	Number Male	17	Madagascar	Madagascar	1	100
8	Training	Academic staff – teaching	Number Female	6	Madagascar	Madagascar	1	100
9	Training	Academic staff – teaching	Number Male	26	Madagascar	Madagascar	1	100
9	Training	Academic staff – teaching	Number Female	1	Madagascar	Madagascar	1	100
10	Training	Academic staff – teaching	Number Male	14	Madagascar	Madagascar	1	100
10	Training	Academic staff – teaching	Number Female	10	Madagascar	Madagascar	1	100
11	Training	Academic staff – teaching	Number Male	32	Madagascar	Madagascar	1	100
11	Training	Academic staff – teaching	Number Female	10	Madagascar	Madagascar	1	100
12	Training	Academic staff – teaching	Number Male	40	Madagascar	Madagascar	1	100
12	Training	Academic staff – teaching	Number Female	10	Madagascar	Madagascar	1	100
13	Training	Academic staff – teaching	Number Male	39	Madagascar	Madagascar	1	100
13	Training	Academic staff – teaching	Number Female	18	Madagascar	Madagascar	1	100
14	Workshop	Academic staff – teaching	Number Male	30	Madagascar	Madagascar	0,2	100
14	Workshop	Academic staff – teaching	Number Female	14	Madagascar	Madagascar	0,2	100
14	Workshop	Students	Number Female	2	Madagascar	Madagascar	0,2	100
15	Training	Academic staff – teaching	Number Male	17	Madagascar	Madagascar	0,2	100
15	Training	Academic staff – teaching	Number Female	5	Madagascar	Madagascar	0,2	100
16	Training	Academic staff – teaching	Number Male	17	Madagascar	Madagascar	1	100

16	Training	Academic staff – teaching	Number Female	8	Madagascar	Madagascar	1	100
17	Training	Academic staff – teaching	Number Male	17	Madagascar	Madagascar	1	100
17	Training	Academic staff – teaching	Number Female	8	Madagascar	Madagascar	1	100
18	Training	Academic staff – teaching	Number Male	17	Madagascar	Madagascar	1	100
18	Training	Academic staff – teaching	Number Female	4	Madagascar	Madagascar	1	100
19	Training	Academic staff – teaching	Number Male	17	Madagascar	Madagascar	1	100
19	Training	Academic staff – teaching	Number Female	4	Madagascar	Madagascar	1	100
20	Training	Academic staff – teaching	Number Male	29	Madagascar	Madagascar	1	100
20	Training	Academic staff – teaching	Number Female	13	Madagascar	Madagascar	1	100
21	Training	Academic staff – teaching	Number Male	27	Madagascar	Madagascar	1	100
21	Training	Academic staff – teaching	Number Female	12	Madagascar	Madagascar	1	100
22	Training	Academic staff – teaching	Number Male	17	Madagascar	Madagascar	1	100
22	Training	Academic staff – teaching	Number Female	12	Madagascar	Madagascar	1	100
23	Training	Academic staff – teaching	Number Male	20	Madagascar	Madagascar	1	100
23	Training	Academic staff – teaching	Number Female	3	Madagascar	Madagascar	1	100
24	Training	Academic staff – teaching	Number Male	22	Madagascar	Madagascar	1	100
24	Training	Academic staff – teaching	Number Female	6	Madagascar	Madagascar	1	100
25	Training	Academic staff – teaching	Number Male	11	Madagascar	Madagascar	1	100
25	Training	Academic staff – teaching	Number Female	9	Madagascar	Madagascar	1	100
26	Training	Academic staff – teaching	Number Male	24	Madagascar	Madagascar	1	100
26	Training	Academic staff – teaching	Number Female	7	Madagascar	Madagascar	1	100

27	Training	Academic staff – teaching	Number Male	16	Madagascar	Madagascar	1	100
27	Training	Academic staff – teaching	Number Female	32	Madagascar	Madagascar	1	100
28	Training	Academic staff – teaching	Number Male	16	Madagascar	Madagascar	1	100
28	Training	Academic staff – teaching	Number Female	32	Madagascar	Madagascar	1	100
29	Workshop	Academic staff – teaching	Number Male	20	Madagascar	Madagascar	0,2	100
29	Workshop	Academic staff – teaching	Number Female	9	Madagascar	Madagascar	0,2	100
30	Training	Academic staff – teaching	Number Male	35	Madagascar	Madagascar	0,2	100
30	Training	Academic staff – teaching	Number Female	15	Madagascar	Madagascar	0,2	100
31	Training	Academic staff – teaching	Number Male	43	Madagascar	Madagascar	1	100
31	Training	Academic staff – teaching	Number Female	18	Madagascar	Madagascar	1	100
32	Training	Academic staff – teaching	Number Male	9	Madagascar	Madagascar	1	100
32	Training	Academic staff – teaching	Number Female	9	Madagascar	Madagascar	1	100
33	Training	Academic staff – teaching	Number Male	9	Madagascar	Madagascar	1	100
33	Training	Academic staff – teaching	Number Female	9	Madagascar	Madagascar	1	100
34	Training	Academic staff – teaching	Number Male	25	Madagascar	Madagascar	1	100
34	Training	Academic staff – teaching	Number Female	6	Madagascar	Madagascar	1	100
35	Training	Academic staff – teaching	Number Male	25	Madagascar	Madagascar	1	100
35	Training	Academic staff – teaching	Number Female	6	Madagascar	Madagascar	1	100
36	Training	Academic staff – teaching	Number Male	19	Madagascar	Madagascar	1	100
36	Training	Academic staff – teaching	Number Female	5	Madagascar	Madagascar	1	100
37	Training	Academic staff – teaching	Number Male	5	Madagascar	Madagascar	1	100

37	Training	Academic staff – teaching	Number Female	2	Madagascar	Madagascar	1	100
38	Training	Academic staff – teaching	Number Male	14	Madagascar	Madagascar	1	100
38	Training	Academic staff – teaching	Number Female	11	Madagascar	Madagascar	1	100
39	Training	Academic staff – teaching	Number Male	6	Madagascar	Madagascar	1	100
39	Training	Academic staff – teaching	Number Female	1	Madagascar	Madagascar	1	100
40	Workshop	Academic staff – teaching	Number Male	34	Madagascar	Madagascar	1	100
40	Workshop	Academic staff – teaching	Number Female	11	Madagascar	Madagascar	1	100
40	Workshop	Students	Number Male	45	Madagascar	Madagascar	1	100
40	Workshop	Students	Number Female	18	Madagascar	Madagascar	1	100

Attachments

Type of File	Name of the File
Table of achieved/planned results	FINAL MADEEHI annex_c_table_of_achieved_planned_results.pdf
Declaration of honour (including Check-list)	MADEEHI DoH signé.pdf
SMS report	
CBHE 2016 – Annex VI - Financial Statements (Excel file)	FINAL MADEEHI cbhe_2016_-_annex_vi_-_financial_statements.xlsm
Final Financial Statement	MADEEHI Final Financial Statement&Supporting documents.pdf
Audit Certificate	MADEEHI AUDIT CERTIFICATE_compressed.pdf