



**Erasmus +**

**« Erasmus+ - Key Action 2 - Capacity building in the field of  
higher education »**

---

*Projet d'accompagner une offre de formation d'ingénieur au Togo et au Sénégal  
vers la certification EUR-ACE*

**ASICIAO**

**N°599030-EPP-1-2018-1-FR-EPPKA2-CBHE-JP**

**Appropriation des Standards Internationaux pour la structuration  
de formations d'Ingénieurs en Afrique de l'Ouest**

***Durée : 3 ans***



## **Description des Lots de travaux**

Projet coordonné par l'Université de technologie de Troyes





Lot de travaux/type d'activité et n° de réf.	GESTION		WP 0
<b>Titre</b>	Gestion du projet et Pilotage général		
<b>Hypothèses et risques associés</b>	<p>Hypothèses : Plan d'action réaliste et de qualité. Bonne réactivité des partenaires dans la mise en œuvre du programme. Respect des échéanciers. Appropriation du niveau de qualité attendu</p> <p>Risques : Retard dans la délivrance des contributions de chacun des partenaires ; niveau de qualité des livrables insuffisant ; décalages de calendriers inhérents aux propositions de date des visites CTI (décalage possible de un à trois mois)</p>		
<b>Description</b>	<p>Ce lot de tâche regroupe le pilotage stratégique et opérationnel de ce projet, l'animation et l'administration générale, le suivi de son bon déroulé et la gestion des modifications de planning. Il rend officiellement des comptes aux bailleurs et partenaires.</p> <p>Il s'assure de la bonne transmission des informations entre tous les membres et parties prenantes de ce projet, il en assure la cohésion générale.</p> <p>Il est chargé de l'installation et du bon fonctionnement du comité de pilotage et du conseil scientifique.</p> <p>Les problèmes généraux et conflits éventuels sont gérés à ce niveau.</p>		
<b>Tâches</b>	Animation et Administration générale projet Comité de pilotage Conseil scientifique		
<b>Date de début estimée</b>	01-01-2019	<b>Date de fin estimée</b>	31-12-2021
<b>Organisation en charge du lot</b>	P1 - Université de technologie de Troyes		
<b>Organisation participante</b>	Tous les autres partenaires européens et africains		

### Prestations à fournir/ Produits/Résultats

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	0.1	
	Titre	Animation et Administration générale projet	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>- Suivi quotidien du déroulement du programme : gestion de l'accord cadre du consortium d'établissement ; animation du plan d'action ; veille au respect des délais du déroulé du plan d'actions et ses jalons ; recueil des justificatifs d'activité ; coordination générale de la logistique des déplacements ;</p> <p>- Assurer la bonne circulation de la documentation et des informations (canaux formels et informels) ;</p> <p>- Recueil des livrables et mise à la validation en comité de pilotage ;</p>	

		<p>- Ajustement du déroulé du projet (Gantt) en fonction des dates de retour de dossier et d'audit proposés par la CTI ;</p> <p>- Direction opérationnelle et application des décisions du comité de pilotage ;</p> <p>- Prise en compte des conseils, avis et réflexions du conseil scientifique ;</p> <p>- Vérification (seul et avec le comité de pilotage) de la prise en compte à tout niveau des standards internationaux d'assurance qualité, dont ceux du label EUR-ACE et les futurs standards africains d'assurance qualité<sup>1</sup> et des références et orientations CTI<sup>2</sup> et des European Standard Guidelines<sup>3</sup> ;</p> <p>- Création et animation d'un site internet qui diffusera les grands résultats du projet, les méthodes développées et les impacts.</p> <p>L'UTT centralise la gestion administrative et accompagne les autres établissements dans ces procédures. Pour cela, elle utilise un système de suivi centralisé en temps réel et de traçabilité complète reposant sur le progiciel PLM <i>Windchill</i>. Il permet de gérer les interactions complexes entre lots de tâches avec une parfaite visibilité et une anticipation des dérapages éventuels. Toutes les informations sont centralisées et accessibles à chaque personne participant au projet. Chacun est averti automatiquement quand nécessaire.</p> <p>Synthèse du livrable : - <a href="#">Pilotage fluide et efficace du projet.</a></p>
	Date d'échéance	Administration quotidienne du début jusqu'à la fin du projet
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>bailleurs et extérieurs en charge du contrôle du déroulement du projet</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input checked="" type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> International	

<sup>1</sup> ASG en développement dans le cadre du projet HAQAA Initiative <http://www.aau.org/haqaa/>

<sup>2</sup> Références & Orientations de la Commission des Titres d'Ingénieurs

<sup>3</sup> Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) – European Association For Quality Assurance in Higher Education (ENQA)

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	0.2	
	Titre	Comité de pilotage	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input checked="" type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>Le comité de pilotage a en charge le suivi général du projet et de ses phases. Il est chargé de la discussion et du suivi de l'organisation interne, de la bonne articulation des séquences. Il s'assure que les informations nécessaires sont transmises, suivies et de qualité suffisante. Il discute des difficultés rencontrées, du management des risques et des choix à faire. Les conflits émergents sont gérés à ce niveau. Les opportunités et modifications de calendrier sont évaluées à ce niveau en premier lieu.</p> <p>Validations : « Go / No go » à chaque jalon</p> <p>Le comité de pilotage se réunira environ à chaque trimestre soit une douzaine de fois sur la durée totale du projet (à chaque échéance majeure, avec une densité de réunions plus importantes au début afin de s'assurer de la cohésion et la cohérence de l'ensemble des partenaires et programmes, relativement aux objectifs de ce projet). Cinq réunions se tiendront sous forme de visioconférence ; sept feront l'objet d'une rencontre physique, principalement programmée lorsque des déplacements importants sont prévus dans le cadre des autres lots de tâche. La première réunion physique (« comité de pilotage de lancement effectif du projet ») se tiendra dans un des pays partenaires. Ce sera également le cas de la dernière qui aura pour objet de clôturer le projet en marge de la réunion des sages du conseil scientifique. Trois comités de pilotages physiques se tiendront en Europe et quatre en Afrique, dans divers établissements à tour de rôle.</p> <p>Le comité de pilotage est composé du responsable du projet (Chef de projet), de l'administrateur du projet issus tous deux de l'établissement coordinateur et des responsables de chacun des lots de tâches ainsi que des représentants de tous les établissements, d'un représentant de chaque ministère de l'ESR (Sénégal et Togo) et de deux représentants du secteur économique (via la Fédération des Chambres de commerce et d'industrie d'Afrique de l'Ouest, un pour le Sénégal et un pour le Togo). L'administrateur n'a pas le droit de vote. Des personnels extérieurs chargés du contrôle du déroulement du projet seront systématiquement invités. D'autres personnes peuvent être invitées en fonction des sujets abordés.</p> <p>Les décisions, si un vote était nécessaire, sont prises à la majorité des membres et l'unanimité des établissements ;</p>	

		<p>le consensus général étant recherché en premier lieu. Le vote du chef de projet comptera double en cas d'égalité parfaite.</p> <p>La mise en place, la préparation des réunions, la logistique des comités de pilotage ainsi que la prise en compte de ses décisions sont gérées à ce niveau.</p> <p>Synthèse du livrable : - Pilotage collectif et constructif du projet.</p>
	Date d'échéance	Réunions trimestrielles du début jusqu'à la fin du projet
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>bailleurs et extérieurs en charge du contrôle du déroulement du projet</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> International	

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	0.3	
	Titre	Conseil scientifique	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input checked="" type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>Le conseil scientifique a un rôle de validation générale de l'orientation générale de ce projet, ainsi que du niveau général de qualité et de l'intérêt des livrables produits. Il apportera ses avis, sa réflexion et ses conseils utiles au bon déroulé du programme. Il doit s'assurer que les orientations thématiques, pédagogiques et didactiques retenues sont en accord avec une vision ambitieuse d'un développement à moyen et long terme des formations concernées.</p> <p>Il aura un regard tout particulier sur l'évaluation de la méthode de ce projet et du livre blanc qui sera enfin produit.</p> <p>Le Conseil scientifique est constitué de : - 7 membres extérieurs : 2 Sénégalais, 2 Togolais et 3 européens (Chercheurs, industriels, politiques... ayant une expérience forte et très reconnus dans le domaine, sans</p>	

		<p>conflit d'intérêts avec le projet déposé)</p> <p>- 3 jeunes diplômés ingénieurs du pays partenaire, - y sont adjoints un représentant par établissement. Ce conseil scientifique a un rôle de "conseil des sages". Un soin particulier sera apporté au choix de ses membres. Il sera réuni trois fois au cours du projet.</p> <p>L'installation du conseil scientifique, la préparation de ses réunions, sa logistique ainsi que la diffusion et la prise en compte de ses avis est gérée à ce niveau.</p> <p><b>Synthèse du livrable :</b> - Vision réaliste, pertinente, ambitieuse des objectifs de formation en toute indépendance.</p>
	Date d'échéance	1 réunion par an à l'issue de chaque année du projet
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input checked="" type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres: <i>Experts qualifiés et Industriels, responsables des formations, responsables institutionnels</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input checked="" type="checkbox"/> Regional <input checked="" type="checkbox"/> International	

Lot de travaux/type d'activité et n° de réf.	PRÉPARATION		WP 1A
<b>Titre</b>	Etude de faisabilité socio-économique : évaluation des besoins et des moyens		
<b>Hypothèses et risques associés</b>	Hypothèse : disponibilité de données factuelles, études préexistantes, coopération des industriels Risque : Confidentialités de données économiques, éloignement des milieux académique et industriels, frein au partage d'information, fiabilité moindre des données		
<b>Description</b>	<p>Le positionnement de la formation est la première étape à considérer. Elle doit, aussi factuellement que possible, déterminer le besoin et les capacités en formation dans les domaines envisagés, actuellement, et à venir. Cette évaluation doit permettre de modifier les thématiques ou les modes de formation envisagée si nécessaire.</p> <p>Les besoins en emplois d'ingénieurs et les potentiels en candidats étudiants de niveau suffisant doivent être connus. Le potentiel enseignant et l'environnement industriel et en recherche et développement permettent d'évaluer les capacités de formation et d'encadrement ainsi que le besoin supplémentaire éventuel en enseignants.</p> <p>Le coût de la formation par étudiant finalise le modèle économique et, ajouté au positionnement thématique, permet de se prononcer sur la viabilité des choix retenus.</p>		
<b>Tâches</b>	Positionnement stratégique de l'offre de formation Ressources et potentiel d'encadrement Etude du modèle économique des formations		
<b>Date de début estimée</b>	01-02-2019	<b>Date de fin estimée</b>	31-05-2019
<b>Organisation en charge du lot</b>	P7 : Institut des nouvelles technologies appliquées		
<b>Organisation participante</b>	Participation notable : tous les établissements africains, partenaires associés : Directions générales des ministères de l'ESR sénégalais et togolais ; Fédération des CCI d'Afrique de l'Ouest Participation complémentaire : P1 - UTT ; P2 – UCL ; P4 - INPG		

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	1A.1	
	Titre	Positionnement stratégique de l'offre de formation	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	Evaluation des besoins du secteur économique (actuels et prévisions) en ingénierie et emploi d'ingénieur, dans l'ensemble des domaines d'activités, incluant les grands travaux, dans les aires géographiques locales (Sénégal et Togo), régionale (Afrique de l'ouest) et internationale ( <i>Analyse par domaine et estimation du besoin en nombre</i> )	



		<p><i>d'emplois, répartition des emplois par secteur et géographie, détermination des flux d'ingénieurs attendus)</i></p> <p>Evaluation du « potentiel étudiant » (niveau, intérêt, capacité de financement) et du niveau de la demande des étudiants (<i>Analyse des flux étudiants, conformément aux contraintes de coûts</i>)</p> <p>Rédaction d'un rapport de portée nationale qui sera susceptible d'être publié sur le site internet du projet.</p> <p>Synthèse des livrables :  - Evaluation du besoin en ingénieurs des secteurs économiques concernés ;  - Evaluation de la ressource en étudiants.</p>
	Date d'échéance	31-05-2019
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>responsables de formation, partenaires industriels et du monde socio-économique</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input checked="" type="checkbox"/> Regional <input checked="" type="checkbox"/> International	

	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	1A.2	
	Titre	Ressources et potentiel d'encadrement	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input checked="" type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Description	Disponibilité du secteur industriel pour la formation : capacité à offrir des terrains de stages et d'alternance, accompagnement financiers (dons, fondations, bourses, financements et répartitions d'apprentis...), intervention dans les enseignements (mise à disposition régulière d'ingénieurs et cadres), participations aux instances de gouvernance des établissements et organes internes des formations ( <i>Lettre de soutien de formations, engagement</i> )	

		<p><i>des industriels à participer aux besoins de la formation et aux instances...)</i></p> <p>Evaluation du besoin en enseignants (permanents, vacataires académiques, vacataires industriels et du secteur socio-économique) et de la ressource enseignante (niveau, ressource, coût) <i>Viabilité et ajustement = Besoin potentiel de formation d'enseignants</i></p> <p>Evaluation de l'adossement recherche et développement possible, (détermination des secteurs localement pertinents, financement, positionnement et visibilité régionale et internationale des activités de recherche et développement), problématique de financement de la recherche, partenariats industriels, prestations, transfert de technologie -&gt; <i>détermination d'un équilibre entre les besoins locaux, la visibilité internationale et la soutenabilité financière</i></p> <p>Synthèse des livrables :  - Disponibilité du secteur industriel pour la formation ;  - Evaluation du besoin en enseignants ;  - Détermination du besoin et du potentiel d'adossement R&amp;D.</p>
	Date d'échéance	31-05-2019
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>partenaires industriels et du monde socio-économique, autorités des gouvernances locales, centres de recherche ou institutions concernées</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> International	

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	1A.3	
	Titre	Etude du modèle économique des formations	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input type="checkbox"/> Service/Produit

	Description	<p>Evaluation du coût récurrent de la formation (selon les règles de comptabilité locales, en accord avec les modèles économiques locaux, notamment concernant les problématiques de ratio de masse salariale, de fonctionnement et de dotation aux amortissements des investissements, ainsi que de la problématique monétaire actuelle), estimation de l'investissement nécessaire ; Etude des ressources financières (selon modèles économiques possibles) ;</p> <p>Synthèse du livrable : - Evaluation du coût de la formation par étudiant.</p>		
	Date d'échéance	31-05-2019		
	Langues	Français		
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>Responsables de formation, autorités locales, représentants du monde industriel et socio-économique</i>			
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input checked="" type="checkbox"/> Institution	<input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Regional	<input type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> International	

Lot de travaux/type d'activité et n° de réf.	PRÉPARATION		WP 1B
<b>Titre</b>	<b>Approche institutionnelle : cadres de fonctionnement, gouvernance et gestion de la qualité</b>		
<b>Hypothèses et risques associés</b>	<p>Hypothèses : disponibilité des autorités des gouvernances locales et des responsables administratifs ; marge d'autonomie des établissements (décision, organisation, recrutement...)</p> <p>Risques : modifications des lois, décrets en cours de projet, difficulté à saisir l'informel et l'implicite dans les structures en place et les relations interpersonnelles.</p>		
<b>Description</b>	<p>Le cadre réglementaire, juridique et politique, la structure administrative et la gouvernance sont des éléments critiques de l'environnement de la formation. Ils ont un rôle prépondérant dans le bon déroulement de la formation et une place centrale dans le système d'assurance qualité. Une étude du système qualité en place (formel et informel), au regard des exigences internationales (CTI/EUR-ACE/ESG...) est impérative pour déterminer les évolutions possibles et nécessaires.</p> <p>Elle nécessitera notamment la collecte et l'analyse des règlements internes (identification des marges d'autonomie institutionnelle et des interlocuteurs ainsi que des parties prenantes) et l'analyse des organigrammes (fonctionnels et décisionnels). La formalisation des structures de gouvernance et de management de la qualité est à envisagée dès ce lot de tâche.</p> <p>Un focus sur la vie étudiante doit y être adjoint, surtout sur le cadre de vie qui leur est offert et leur place dans la gouvernance. Des indicateurs relatifs à la vie étudiante sont à définir.</p>		
<b>Tâches</b>	<p>Relations entre la gouvernance et la démarche qualité</p> <p>Gestion de la vie étudiante : participation à la gouvernance et cadre de vie</p>		
<b>Date de début estimée (jj-mm-aaaa)</b>	1-06-2019	<b>Date de fin estimée (jj-mm-aaaa)</b>	29-02-2020
<b>Organisation en charge du lot</b>	P10 – Université Gaston Berger		
<b>Organisation participante</b>	<p>Participation notable : tous les établissements africains sauf P11 – UVS ; partenaires associés : Directions générales des ministères de l'ESR sénégalais et togolais</p> <p>Participation complémentaire : tous les établissements programme et partenaires</p>		

#### Prestations à fournir/ Produits/Résultats

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	1B.1	
	Titre	Relations entre la gouvernance et la démarche qualité	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	Prise en compte du cadre réglementaire et stratégique	

		(mission statement), dont étude des marges d'autonomie et de la faisabilité réglementaire Structure administrative et académique (analyse des organigrammes) Compatibilité aux exigences des standards européens (CTI/EUR-ACE/ESG) Identification des principes-clés de structuration des systèmes qualité  Synthèse du livrable : - Identification des problématiques qualité liées à la gouvernance et des évolutions éventuellement possibles et nécessaires.
	Date d'échéance	29-02-2020
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>autorités des gouvernances locales, responsables internes à l'établissement</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> International	

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	1B.2	
	Titre	Gestion de la vie étudiante : participation à la gouvernance et cadre de vie	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	Cadre de vie général, logement, restauration, extra-académique, développement du sentiment d'appartenance à l'école, ... Place de l'étudiant dans les instances de gouvernance  Synthèse du livrable : - Détermination du cadre et des conditions de vie « extra-pédagogique » de l'étudiant.	
	Date d'échéance	29-02-2020	
	Langues	Français	
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input checked="" type="checkbox"/> Etudiants <input checked="" type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique		

	<input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>autorités des gouvernances locales</i>		
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input checked="" type="checkbox"/> Institution	<input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Regional	<input type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> International

Lot de travaux/type d'activité et n° de réf.	PRÉPARATION		WP 1C
Titre	Mise en place des dispositifs et des équipes pédagogiques ; intégration de l'approche-programme, la démarche-compétences, et des conseils de perfectionnement dans le processus qualité		
Hypothèses et risques associés	<p>Hypothèses : Les enseignants et enseignants-chercheurs formés sont compétents dans leur disciplines et ouverts aux questions technologiques actuelles. Ils sont prêts à faire évoluer profondément leurs méthodes pédagogiques et être formés à la didactique. Ils verront les <i>plateformes technologiques polyvalentes</i> comme des espaces d'autonomisation de l'étudiant pour s'ouvrir à la technologie par l'usage.</p> <p>Risques : L'enseignement par compétences, la définition des objectifs par l'approche programme et l'implication des conseils de perfectionnement autonomes est une révolution copernicienne pour de nombreux enseignants et enseignants-chercheurs habitués à des méthodes très différentes. Les ESG invitent à cette évolution en plaçant l'étudiant au centre et la CTI demande explicitement les trois éléments cités. On ne peut écarter le risque que les enseignants n'aillent pas au bout de la démarche. L'écueil d'une coloration en compétences d'enseignements, de conseils de perfectionnements trop timorés et insuffisamment visionnaires est régulièrement observé dans des établissements européens.</p>		
Description	<p>La stratégie de formation doit reposer sur des objectifs ambitieux et des méthodes efficaces pour définir les programmes, les méthodes pédagogiques et une qualité didactique adaptée à la formation des ingénieurs dans le contexte particulier de l'Afrique centrale. Les personnels seront formés et accompagnés à la prise en main de ces nouvelles méthodes et aux critères qualité portés par les ESG et la CTI/EUR-ACE. Ils définiront les méthodes pédagogiques, les contenus des enseignements, les méthodes didactiques principales et les structures des cursus, en faisant évoluer les méthodes d'enseignement actuelles. Des conseils de perfectionnement seront installés afin de bénéficier d'un recul et d'une réflexion indépendante. Ils seront le lieu (indépendant) d'évaluation de la qualité quotidienne de l'enseignement.</p> <p>Les contenus précis des deux <i>plateformes technologiques polyvalentes</i> seront définis suite à la construction des programmes et méthodes didactiques.</p> <p>Le cadre réglementaire de la formation et les exigences minimales seront définis alors pour porter ces évolutions pédagogiques et respecter le cadre imposé par la CTI.</p>		
Tâches	Formation à l'approche programme et constitution des équipes Structuration de la pédagogie, choix didactiques, contenu des plateformes Cadres réglementaires et minima		
Date de début estimée	01-06-2019	Date de fin estimée	30-06-2020
Organisation en charge du lot	P1 – Université de technologie de Troyes		
Organisation participante	Participation notable : P2 – UCL ; P4 – INPG, tous les établissements africains sauf UVS Participation complémentaire : UVS		

**Prestations à fournir/ Produits/Résultats**

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	1C.1	
	Titre	Formation à l'approche programme et constitution des équipes	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>- Formation des enseignants et enseignants-chercheurs à l'approche programme et à la démarche compétences ainsi qu'au cadre général ESG et CTI/EUR-ACE -&gt; deux sessions de formation d'une semaine assurées par des personnels des établissements programmes et des intervenants</p> <p>- Constitution des groupes pédagogiques dans chaque établissement partenaire, qui définiront les objectifs généraux en termes de compétences</p> <p>- Mise en place des « conseils de perfectionnement » des formations concernées avec une représentation des personnels enseignants, du secteur économique et des étudiants</p> <p><b>Synthèse des livrables :</b></p> <p>- Constitution des équipes pédagogiques ;</p> <p>- Formation des équipes à l'approche programme et aux exigences de qualité ;</p> <p>- Mise en place des conseils de perfectionnement.</p>	
	Date d'échéance	31-12-2019	
	Langues	Français	
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input type="checkbox"/> Autres		
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input checked="" type="checkbox"/> Institution	<input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Regional	<input type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> International

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	1C.2	
	Titre	Structuration de la pédagogie, choix didactiques, contenu des plateformes	
	Type	<input checked="" type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires



		d'apprentissage <input checked="" type="checkbox"/> Matériel de formation	<input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>Cette tâche porte le lancement de l'approche programme pour une construction fine et dynamique des blocs de compétences. Le premier retour nécessaire au positionnement des objectifs pédagogiques précis est inclus dans ce WP 1C. Les éléments progressifs de sa mise en place et la partie de « rétroaction » (ajustements, évaluations, retours des conseils de perfectionnement,...) s'intègrent dans le processus qualité avec le livrable final : ils sont inclus dans le WP3.</p> <p>On a ainsi dans cette tâche :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La rédaction des compétences sur un mode général (RNCP) puis en « approche-programme » ;</li> <li>- La construction de la structure du cursus, déroulé temporel de l'acquisition des compétences (quelle forme d'enseignement pour quelle compétence à quel moment ?) ;</li> <li>- la définition des modalités pédagogiques (méthodes d'enseignement, choix didactiques, répartition des domaines thématiques et transversalité, autonomie des étudiants, évaluation par compétences, application des ESG, processus qualité pédagogique, préparation et formation à l'entrepreneuriat, approche de la technologie par l'usage) ;</li> <li>- le positionnement des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) en ce qui concerne les grandes orientations pédagogiques et l'insertion générale dans le cursus (le détail étant confié au WP 2D) ;</li> <li>- La définition précise de l'orientation, des contenus et de l'équipement des deux <i>plateformes technologiques polyvalentes enseignement-recherche appliquée-industrie</i> énergie-mécatronique et informatique-réseaux, ainsi que des modalités pédagogiques associées.</li> </ul> <p>Ces plateformes ne sont pas des salles de travaux pratiques classiques, elles sont des espaces où les étudiants disposent de matériel nécessaire à la réalisation de projets technologiques. Ils seront très encadrés lors de leurs premières utilisations, puis laissés libres d'accéder au matériel nécessaire à la réalisation de leurs projets. Il s'agit d'un lieu où ils doivent vite devenir libres de donner un sens concret à leurs projets (demandés en formation, commandé par une entreprise ou à titre personnel). Des projets aussi divers que possible seront accueillis (pour autant que la plateforme le permette techniquement). Afin de créer un lieu d'échange et d'émulation, ces plateformes seront ouvertes sur de larges créneaux horaires, aux étudiants, aux enseignants-chercheurs, aux partenaires industriels pour des actions conjointes de</p>	

		<p>développement et à toute autre personne dont le projet aura un sens dans les objectifs de l'établissement, et en particulier aux entrepreneurs pour un développement technique de produit ou de service. Les projets portant sur l'adaptation des technologies aux problématiques locales seront bien entendu privilégiés (micro plateforme solaire autonome, tropicalisation de technologies...). Elles permettront également une appropriation de la technologie par l'usage (un des principes des « FabLab », mais avec un positionnement adapté à la situation de l'Afrique de l'Ouest).</p> <p>Ces plateformes seront accessibles à tous les établissements des pays partenaires, le matériel est financé par ce projet, la mise en conformité des salles d'accueil est prise en charge par l'établissement qui héberge physiquement la salle, les frais de maintenance sont pris en charge par les établissements du pays participant à ce projet, les renouvellements de consommables et petits matériels sont pris en charge au prorata du temps d'utilisation des salles. Ceci fera l'objet d'une convention interétablissements.</p> <p>Les thématiques précises seront affinées dans cette tâche. Les établissements porteurs des plateformes seront choisis sur une méthode de type « appel d'offre » si un consensus sur la répartition ne s'établissait pas spontanément. Il y en aura une par pays partenaire. Des schémas de répartition différents pourraient être retenus s'ils paraissaient plus pertinents, mais dans tous les cas, un équilibre général et une souplesse d'accès seront préservés.</p> <p>La liste de matériel suivante est indicative, elle sera affinée lors de cette tâche. Les prix sont des tarifs hors taxe éducation actuellement en vigueur. Capacité d'accueil pour chaque plateforme : 24 personnes (étudiants ou autres) ainsi que 2 à 6 encadrants et techniciens.</p> <p><b><u>Plateforme technologique polyvalente énergie-mécatronique (indicatif)</u></b></p> <p>1 Visseuse cordless ; 1 Lot d'équipements pneumatiques ; 2 Petit matériel informatique ; 26 générateurs de fonctions ; 26 Multimètres ; 26 Multimètres LAN ; 1 Lot de câbles et connectique ; 1 Lot de composants électroniques (dont stock) ; 1 Lot de composants micromécaniques (dont stock) ; 1 Plateforme de gravure autonome pour circuits imprimés ; 2 Fraiseuses 3D type "charly" ; 2 Tours type "opti tu" ; 2 Perceuses type "OPTI PRO" ; 2 Stations de réparation/soudage ; 2 Postes de soudure (y compris déssoudeur, lots de pinces) ; 4 Postes informatiques pour la partie fabrication ; 1 Imprimante pour la partie fabrication ; 2 Imprimantes 3D type "Cubex Trio Trois Têtes" ; 1 Scanner type "Sense 3D" ; 13 Oscilloscopes écran couleur 4 voies 100 MHz, Géch/s ; 13 Extension mémoire à</p>
--	--	--

		<p>24 Mpts ; 13 Fonction de décodage série ; 13 Alimentations électriques triple 2x30V/3A 1x5V/3A ; 13 Poste informatiques électronique pour la partie électronique ; 2 Cartes capteur type " DAQ NI USB-6211" ; 2 Capteurs type "CompactDAQ Chassis + NI 9219 4 Ch" ; 2 Capteurs type "NI 9971 backshell + NI 9232 3 Ch 30V + EMI suppression ferrite + compliant calibration" ; 2 Capteurs type "cRIO-9073 8 slot integrated 266 mhz" ; 8 Systèmes photovoltaïques multikits ; 13 Ensembles de convertisseurs basse tension ; 13 Ensembles de régulateurs ; 13 Systèmes de stockage électrochimiques et supercondensateurs</p> <p><b><u>Plateforme technologique polyvalente Informatique et réseaux (indicatif)</u></b></p> <p>Zone 1 : 2 Serveurs de virtualisation ; 1 Projecteur vidéo ; petit matériel associé ; matériel réseau d'interconnexion (salle + objet d'étude) ; 12 PC ; 12 arduino et son petit écosystème</p> <p>Zone 2 : 1 Projecteur vidéo ; petit matériel associé ; matériel réseau d'interconnexion (salle + objet d'étude) ; 12 PC ; 12 arduino et son écosystème</p> <p>Synthèse des livrables :  - Rédaction des compétences générales « RNCP » ;  - Construction de la structure du cursus et détermination des modalités pédagogiques ;  - Détermination du contenu des plateformes technologiques polyvalentes.</p>
	Date d'échéance	30-06-2020
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input type="checkbox"/> Personnel administratif <input checked="" type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>industriels et environnement socio-économique du pays partenaire</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> International	
<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	1C.3
	Titre	Cadres réglementaires et minima
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input checked="" type="checkbox"/> Rapport

		<input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	Définition formelle du cursus et des modalités de diplomation : - déroulé du cursus, accompagnement des étudiants, modalité de progression dans le cursus ; - période de stage en entreprise ; - durée de l'expérience à l'internationale ; - sensibilisation aux Sciences humaines et sociales ; - niveau minimum de langue ; - incitation et valorisation des projets étudiants...  Rédaction du squelette du règlement des études et de ses points critiques.  Synthèse du livrable : - Structure et éléments critiques du règlement des études.	
	Date d'échéance	30-06-2020	
	Langues	Français	
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input checked="" type="checkbox"/> Etudiants <input checked="" type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input checked="" type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>industriels et environnement socio-économique du pays partenaire</i>		
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input checked="" type="checkbox"/> Institution	<input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Regional	<input type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> International

Lot de travaux/type d'activité et n° de réf.	PRÉPARATION	WP 1D
<b>Titre</b>	Construction spécifique d'un positionnement et de programmes en mathématiques appliquées	
<b>Hypothèses et risques associés</b>	<p>Hypothèses : Les différents acteurs locaux compétents dans le domaine des mathématiques appliquées arriveront à travailler collectivement à la réflexion et au développement d'une ou deux spécialités d'ingénieur en mathématiques appliquées bien identifiées. Déroulement correct des WP1A et WP1C auquel ce lot de tâche est largement associé.</p> <p>Risques : La construction et l'ouverture de nouvelles spécialités portent un certain nombre de risques inhérents à la structuration de toute nouvelle formation professionnalisante. Notamment, des enseignants-chercheurs des pays partenaires devront assez rapidement se montrer porteurs et moteurs (non pas qu'ils ne le soient pas déjà, mais c'est lors de la réalisation que les individualités et les équipes se positionnent réellement). La formation devra rencontrer son public assez vite. Et, d'une manière générale, même avec des méthodes éprouvées telles que celles mises en place ici, tout nouveau positionnement reste initialement une conjecture !</p>	
<b>Description</b>	<p>Les autres lots de tâches se concentrent principalement sur le développement et la mise aux standards internationaux des thématiques de formation déjà ouvertes dans les établissements des pays partenaires. Les WP1A et WP1C vont les amener à réinterroger leur position et les faire tendre rapidement vers des standards internationaux et une autonomie pédagogique forte.</p> <p>Cependant, il apparaît qu'au-delà de ces thématiques déjà existantes et « plus traditionnelles », quoiqu'à réformer, un potentiel original existe en mathématiques appliquées. Au Togo, et peut-être plus encore au Sénégal, des compétences et des moyens devraient permettre la mise en place de formations en mathématiques appliquées. Un environnement favorable se développe (Centre informatique et calcul à l'Université de Lomé, African institute for mathematical science à M'Bour, Installation du supercalculateur par Atos à Diamniadio au Sénégal, Université Gaston Berger sélectionnée comme Centre d'Excellence Africain en Mathématiques par la Banque Mondiale...) La formation secondaire garde un fort accent sur les mathématiques qui offre un potentiel important en candidats. Enfin, en termes d'emplois, l'explosion du besoin en ingénieurs « data scientists » qui peuvent être localisés assez facilement à n'importe quel endroit de la planète offre une voie économique et de rayonnement à saisir.</p> <p>Dans le cadre de ce projet, l'étude et la réalisation de formations d'ingénieurs en mathématiques appliquées positionneraient ces écoles sur des niches originales, sans les limiter à des spécialités nécessaires et adaptées, mais omniprésentes. Ainsi, au-delà d'un ingénieur africain aux standards internationaux, on propose ici d'étendre le développement à de réelles spécificités où l'Afrique de l'Ouest pourrait rapidement faire valoir une ressource en compétences rares.</p> <p>L'originalité de ce positionnement nous a amenés à en identifier les actions dans un lot de tâches distinct afin d'assurer que cette réflexion sera bien portée avec la profondeur qui lui revient et de fournir ses livrables propres, en complément de ceux des autres lots de tâches. Cependant, on remarquera que la majorité des lots de tâches sont interdépendants : ce lot</p>	

	<p>de tâches est simplement plus transversal, comme l'impose la réflexion sur une thématique nouvelle.</p> <p>Dans ce lot, on trouve donc des tâches en partie présentes par ailleurs, mais déclinées sur cette thématique particulière et la spécificité des réflexions qui doivent lui être associées.</p> <p>Une de ces spécialités sera implantée à l'Université de Lomé (commune ENSI Lomé – CIC), l'emplacement pour le Sénégal reste ouvert à la discussion entre les établissements et les autorités de tutelle, plusieurs possibilités pertinentes se présentant (notamment centre d'excellence en mathématiques à l'UGB, centralité et ressources de l'UCAD...).</p>		
<b>Tâches</b>	<p>Définition des besoins d'ingénieurs localisables en Afrique de l'Ouest</p> <p>Définition des compétences, positionnement des formations</p> <p>Identification et établissement des partenariats stratégiques</p>		
<b>Date de début estimée</b>	1-02-2019	<b>Date de fin estimée</b>	29-02-2020
<b>Organisation en charge du lot</b>	P2 – Université Catholique de Louvain		
<b>Organisation participante</b>	<p>Participation notable : P4 – INPG ; P8 – UCAD-ESPD ; P5 – ENSI Lomé ; partenaires associés : Directions générales des ministères de l'ESR sénégalais et togolais ; Fédération des CCI d'Afrique de l'Ouest</p> <p>Participation complémentaire : P8 - UCAD – ENSETP ; P1 – UTT ; P9 – EPT ; P10 - UGB</p>		

#### Prestations à fournir/ Produits/Résultats

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	1D.1	
	Titre	Définition des besoins d'ingénieurs localisables en Afrique de l'Ouest	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>Les mathématiques appliquées représentent un domaine vaste dont il faudra préciser les secteurs les plus pertinents pour ces formations en Afrique de l'Ouest.</p> <p>Plusieurs éléments seront à prendre en compte pour cette évaluation :</p> <p>- un écosystème favorable se développe, et des entreprises internationales investissent actuellement dans des moyens matériels de calcul conséquents (exemple d'Atos). Ces entreprises, mais aussi les autres employeurs potentiels qu'ils soient implantés en Afrique de l'Ouest ou non, seront approchés afin d'évaluer la demande et de préciser les spécialités (data science, deep learning, calcul intensif...). À l'échelle internationale, certains établissements des pays programmes ont déjà une évaluation générale de la demande en ingénieurs et de son évolution, elle sera précisée dans le contexte de ce projet ;</p>	

		<p>- la ressource en formateurs sera précisément (cette ressource est à considérer à moyen terme : dans ce projet, des enseignants seront accueillis dans les établissements des pays programmes et préciseront leurs compétences ; des étudiants de bon niveau pourront être accueillis en thèse en parallèle ou en prolongement de ce projet dans ces mêmes établissements). On prendra soin de bien identifier les compétences en mathématiques appliquées (existantes ou préparer) de celles en mathématiques « trop académiques », qui orienteraient ces spécialités d'ingénieurs vers des filières plus classiques.</p> <p>Synthèse des livrables (annexables aux livrables du WP1A) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluation précise des thématiques de mathématiques appliquées correspondant à des besoins localisables en Afrique de l'Ouest ;</li> <li>- Evaluation de la ressource en enseignants adaptée à ces besoins et proximité des compétences (R&amp;D notamment).</li> </ul>
	Date d'échéance	31-05-2019
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : partenaires industriels et du monde socio-économique, responsables institutionnels	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input checked="" type="checkbox"/> Regional <input checked="" type="checkbox"/> International	

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	1D.2	
	Titre	Définition des compétences, positionnement des formations	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>Dans cette seconde tâche, les établissements se positionneront sur l'ensemble des besoins identifiés. Il paraît raisonnablement envisageable que deux nouvelles spécialités soient ouvertes (après plusieurs années de retour, d'autres pourront alors être développées sur le même schéma s'il a bien fonctionné). On retiendra les spécialités avec la meilleure perspective d'employabilité et</p>	

		<p>que la capacité de formation pourra porter. Les compétences générales seront bien précisées sous forme d'une fiche RNCP et des schémas de curriculum seront établis. Notamment, les enseignements communs ou mutualisables entre spécialités seront identifiés afin de réduire la charge de développement et de mutualiser le maximum de ressources entre établissements (via des cours en ligne, par exemple). Cette collaboration entre établissements pourra aller jusqu'à mutualiser les contacts avec les entreprises. On déterminera précisément les moyens matériels nécessaires (notamment calcul intensif et ressources pour les big data) pour pouvoir rapidement solliciter les entreprises partenaires (aides, dons, mise à disposition de temps de calcul...)</p> <p><b>Synthèse des livrables :</b>  - Identification et choix des établissements du consortium souhaitant et pouvant ces filières, en adéquation avec leur modèle économique, et leurs ressources en enseignants disponibles.  - Définition précise des spécialités de mathématiques appliquées et description par « macro-compétences » des formations (type RNCP) ;  - modalités de collaborations entre établissements concernés pour la mise en œuvre de ces formations ;  - évaluation des besoins matériels complémentaires éventuels.</p>
	Date d'échéance	29-02-2020
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : partenaires industriel et du monde socio-économique, responsables institutionnels	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input checked="" type="checkbox"/> Regional <input checked="" type="checkbox"/> International	

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	1D.3	
	Titre	Identification et établissement des partenariats stratégiques	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires



		d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>Une fois les orientations bien précisées, l'environnement est structuré et précisément discuté. Les entités avec des compétences et des ressources en mathématiques appliquées (AIMS, supercalculateur...) sont associées à la formation et à son environnement (signatures de convention pour les partenariats...)</p> <p>De la même manière que pour les autres spécialités, des conventions-cadres les industriels et sociétés de service dans le domaine sont établies et leurs avenants précisent des interventions dans les cours, des participations aux conseils de perfectionnement et des offres de stage ou de projets pour les étudiants.</p> <p>Cette dernière tâche structure complètement l'environnement autour des spécialités retenues de manière à asseoir le positionnement et garantir sa crédibilité avant le déploiement des formations proprement dit.</p> <p>Synthèse des livrables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- établissement des partenariats avec les autres établissements et institutions (académiques, universitaires ou non) disposant des compétences nécessaire pour la formation et la mise en place d'un environnement favorable ;</li> <li>- signatures d'accord et de convention avec les industriels partenaires de la formation, pourvoyeurs de stages et projets et employeurs potentiels.</li> </ul>	
	Date d'échéance	29-02-2020	
	Langues	Français	
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input checked="" type="checkbox"/> Etudiants <input checked="" type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input type="checkbox"/> Autres		
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input checked="" type="checkbox"/> Regional <input checked="" type="checkbox"/> International		

Lot de travaux/type d'activité et n° de réf.	DÉVELOPPEMENT		WP 2A
<b>Titre</b>	Phase de planification « Assemblage des moyens »		
<b>Hypothèses et risques associés</b>	<p>Hypothèses : Déroulé correct des WP1A, 1B, 1D déroulement parallèle du WP 1C ; capacité des organisations à assumer les modifications prévues ; absence d'oubli majeur dans les études des WP1.</p> <p>Risques : Le niveau d'ambition soutenu par les WP1 doit être suffisant pour atteindre les standards internationaux, mais il doit rester réaliste relativement au potentiel de développement des établissements partenaire. C'est la phase de modification des formations parallèle au dépôt des dossiers CTI. Il faut que les éléments tangibles soient prêts à temps. De plus, le rôle managérial des responsables d'établissement et de formation est ici très important, il devra piloter avec soin, eu égard aux questions culturelles propres.</p>		
<b>Description</b>	Ce lot de tâche regroupe la mise en forme du cadre de pilotage de la formation et d'accueil des étudiants, autant d'un point de vue organisationnel (structuration des équipes, organisation administrative, mise en place concrète du mode de fonctionnement attendu...) que pédagogique (regroupement ou évolution des équipes enseignantes, contacts externes, moyens matériels, mise en place des plateformes...)		
<b>Tâches</b>	Structuration d'une gouvernance forte et lisible Convergence des moyens		
<b>Date de début estimée</b>	1-04-2020	<b>Date de fin estimée</b>	30-06-2020
<b>Organisation en charge du lot</b>	P6 – UCAO-UUT		
<b>Organisation participante</b>	<p>Participation notable : tous les établissements africains, sauf UVS ; partenaires associés : Directions générales des ministères de l'ESR sénégalais et togolais</p> <p>Participation complémentaire : établissements européens, UVS ; partenaires associés : Fédération des CCI d'Afrique de l'Ouest</p>		

#### Prestations à fournir/ Produits/Résultats

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	2A.1	
	Titre	Structuration d'une gouvernance forte et lisible	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réorganisation de la gouvernance, du pilotage et de l'administration ; partage des responsabilités ;</li> <li>- Instaurer (ou faire évoluer) les processus administratifs et financiers (Démarche qualité)</li> <li>- Processus d'amélioration continue : Revisiter (ou créer) les statuts, le règlement intérieur, les instances de gouvernances, aspects juridiques et légaux divers ;</li> </ul>	

		<p>- Planification des moyens à mettre en œuvre pour l'évolution de la formation (et éventuellement du modèle économique) : Calendrier technique, administratif et financier ;</p> <p>Accompagnement sur place et à distance par les établissements programme et « visites de formation / voyage d'étude » des responsables de formation partenaires sur Troyes, Paris (notamment avec la CTI) et Bruxelles pour échanger sur les structurations de gouvernance prévues</p> <p><b>Synthèse des livrables :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation des responsables de formation ;</li> <li>- Réorganisation générale de la gouvernance, de son cadre, son organisation et de ses processus.</li> </ul>
	Date d'échéance	30-06-2020
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input type="checkbox"/> Personnel administratif <input checked="" type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : environnement institutionnel de l'établissement	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> International	

	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	2A.2	
	Titre	Convergence des moyens	
	Type	<input checked="" type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input checked="" type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input checked="" type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input type="checkbox"/> Rapport <input type="checkbox"/> Service/Produit
<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Description	<p>- Assemblage des équipes pédagogiques (Déjà présents, à recruter, apports partenaires européens) ;</p> <p>- Assemblage effectif de l'environnement : industriels (secteur économique au sens large), politique et administration publique, financeurs, partenariats académiques internationaux, etc... ;</p> <p>- Rassembler les moyens (investissements) initiaux : Foncier, bâtiment, matériel pédagogique ;</p> <p>- Eléments techniques (locaux, RH, services techniques et supports divers) ;</p> <p>- Assemblage des plateformes technologiques polyvalentes enseignement-recherche appliquée-industrie ;</p> <p>- Ressources documentaires.</p>	

		Synthèse des livrables : - Assemblage des moyens humains et généraux ; - installation des plateformes technologiques polyvalentes.	
	Date d'échéance	30-06-2020	
	Langues	Français	
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input checked="" type="checkbox"/> Personnel technique <input checked="" type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>industriels et représentants du secteur socio-économique</i>		
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input checked="" type="checkbox"/> Institution	<input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Regional	<input type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> International

Lot de travaux/type d'activité et n° de réf.	DÉVELOPPEMENT		WP 2B
<b>Titre</b>	Rédaction du dossier CTI		
<b>Hypothèses et risques associés</b>	<p>Hypothèses : L'ensemble des personnels concernés a bien assimilé les objectifs et le niveau de qualité exigé. La description est conforme à la réalité et aux ambitions.</p> <p>Risques : Les personnels doivent être impliqués et suivre un échéancier strict pour éviter tout dérapage dans la rédaction du dossier.</p> <p>Le risque de ne pas être labélisé est évidemment non négligeable, tant le nombre de paramètres à maîtriser est important. Un rejet de la candidature suite à l'audit CTI/EUR-ACE n'aboutira pas à une remise en cause du projet. Les recommandations et points faibles seront prises en compte dans la suite du déroulé qui sera adapté et le dossier sera redéposé dès que possible après les modifications nécessaires.</p>		
<b>Description</b>	<p>La rédaction du dossier CTI/EUR-ACE est une étape délicate qui doit être pilotée finement. Elle ne pose cependant pas de difficulté de fond si l'ensemble des tâches des lots précédents a été correctement menée à bien. Les objectifs doivent avoir été bien assimilés par toute l'équipe.</p> <p>Elle doit être planifiée avec soin afin que chacun connaisse son rôle et ne soit pas l'œuvre d'un seul rédacteur. L'audit par la commission doit aussi être préparé soigneusement.</p>		
<b>Tâches</b>	<p>Planification de la rédaction</p> <p>Rédaction et validation finale du dossier</p> <p>Préparation de l'Audit</p>		
<b>Date de début estimée</b>	1-07-2020	<b>Date de fin estimée</b>	31-03-2021
<b>Organisation en charge du lot</b>	P8 – Université Cheikh Anta Diop – Ecole Supérieure polytechnique de Dakar		
<b>Organisation participante</b>	<p>Responsable adjoint : P3 – TU Sofia</p> <p>Participation notable : tous les établissements africains, sauf UVS</p> <p>Participation complémentaire : établissements européens, UVS ; partenaires associés : Directions générales des ministères de l'ESR sénégalais et togolais ; Fédération des CCI d'Afrique de l'Ouest</p>		

#### Prestations à fournir/ Produits/Résultats

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	2B.1	
	Titre	Planification de la rédaction	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>Partage des responsabilités relatives à la rédaction du dossier. Vérification de la bonne répartition (et du retour) des éléments du processus d'auto-évaluation.</p> <p>Planification de la rédaction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Répartition des éléments à rédiger</li> <li>- Vérification que chacun a bien compris le périmètre de sa</li> </ul>	

		tâche et le niveau d'exigence attendu - Choix des relecteurs conseils  Synthèse du livrable : - Planification et répartition précise des charges liées à la rédaction du dossier CTI/EUR-ACE.
	Date d'échéance	31-07-2020
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input checked="" type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>responsables pédagogiques, extérieurs associés à la formation</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> International	

	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	2B.2	
	Titre	Rédaction et validation finale du dossier	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input type="checkbox"/> Service/Produit
<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Description	- Veille sur l'implication complète des enseignants, responsables de programmes et personnels administratifs pressentis dans la rédaction ; - Relecture et corrections : Homogénéisation de la rédaction, vérification de la fiabilité des données transmises ; - Validation interne et auprès de partenaires ; - Envoi des dossiers : Retour du rapporteur principal (Respect des délais)  Synthèse du livrable : - Dépôt du dossier CTI/EUR-ACE dans les délais au niveau de qualité exigé.	
	Date d'échéance	31-12-2020	
	Langues	Français	
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input checked="" type="checkbox"/> Personnel technique		

	<input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>comité d'audit CTI/EUR-ACE</i>		
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input checked="" type="checkbox"/> Institution	<input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Regional	<input type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> International

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	2B.3	
	Titre	Préparation de l'Audit	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>Organisation de l'Audit et suivi du retour d'Audit. Audition de représentants de toutes les personnes impliquées (étudiants en formation compris), des extérieurs et toute partie prenante. Visite des locaux et de l'environnement pédagogique et économique. Mise à disposition de tous les éléments nécessaires pour l'audit. Suivi et réponse au rapport du comité d'audit CTI</p> <p>Notons que les frais spécifiquement liés au dossier et à l'Audit (facturés par la CTI/EUR-ACE) ne sont pas pris en charge par ce projet. Ils rentrent dans le cadre des frais récurrents de formation et non dans le coût spécifique à la transformation vers un processus qualité.</p> <p>L'audit et la reconnaissance par l'état de la formation via l'avis de la CTI et l'octroi du label EUR-ACE sont un objectif intermédiaire important de ce projet. Cela constitue une évaluation de la démarche entreprise et du chemin vers une autonomisation des formations et leur atteinte de standards internationaux. Une obligation de moyens est naturellement portée dans ce dossier, où le consortium, selon les moyens affectés, l'implication des acteurs directement ou indirectement concernés et le contexte général, fera son possible pour amener les établissements à produire le meilleur dossier et audit pour la CTI/EUR-ACE. Cependant, l'avis rendu par la CTI, toujours circonstancié, peut indiquer un net progrès, sans pour autant que les exigences minimales soient atteintes la première fois. Un tel retour pour une ou plusieurs des formations n'est pas un échec s'il met en avant une dynamique favorable pouvant converger vers l'obtention du label au cas où les recommandations faites seraient effectivement suivies (lors du WP3 notamment). Dans ce cas, le travail sur le dépôt des nouveaux dossiers sera réorganisé en parallèle des lots de tâche suivants ; il ne sera cependant pas</p>	

		financé par ce projet.  Synthèse du livrable : - Organisation de l'audit et suivi du retour de l'audit CTI/EUR-ACE. Rapport CTI/EUR-ACE sur l'accréditation, avec recommandations.
	Date d'échéance	30-04-2021
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input checked="" type="checkbox"/> Etudiants <input checked="" type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input checked="" type="checkbox"/> Personnel technique <input checked="" type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>Acteurs économiques, anciens étudiants, collectivités locales...</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> International	



Lot de travaux/type d'activité et n° de réf.	DÉVELOPPEMENT		WP 2C
<b>Titre</b>	Formation des responsables pédagogiques et des enseignants		
<b>Hypothèses et risques associés</b>	<p>Hypothèses : Les objectifs pédagogiques des formations sont clairement définis ; les personnels enseignants ont des bases générales suffisantes et ont une souplesse d'esprit permettant de repenser leur pratiques d'enseignement ; les responsables de formation seront en mesure de s'approprier et de prendre du recul lors des phases d'immersion ; les personnels administratifs sont ouverts à l'évolution de leurs pratiques.</p> <p>Risque : L'appropriation et l'évolution des compétences sur les pratiques pédagogiques est toujours difficile à prévoir car très hétérogène. Les livrables sont structurellement intangibles et leur impact n'est réellement observable qu'à long terme.</p>		
<b>Description</b>	<p>L'objectif de ce projet n'est pas un simple « copier-coller » des cursus d'ingénieur européens, mais une reconstruction pédagogique dans leur environnement propre aux standards internationaux. Des formations des personnels enseignants, des responsables de formation et des responsables administratifs doivent donc permettre à chacun de s'approprier complètement la démarche de réflexion et de construction pédagogique, ainsi que l'état d'esprit général nécessaire au processus qualité au sein de la formation et dans son environnement direct.</p> <p>Au-delà de la démarche initiale de formation des « noyaux durs » des équipes pédagogiques, une formation plus approfondie des responsables est nécessaire, avec la création de nombreux contacts européens. L'ensemble des personnels enseignants doit aussi recevoir une formation minimale sur la didactique et la pédagogie de l'ingénierie et de la technologie, avec des approches modernes.</p>		
<b>Tâches</b>	Définition des contenus Formation par immersion Formation didactique et pédagogique de l'Ingénierie Formation à l'administration d'une école d'ingénieur		
<b>Date de début estimée</b>	1-06-2019	<b>Date de fin estimée</b>	31-12-2020
<b>Organisation en charge du lot</b>	P8 – UCAD – Ecole normale supérieure de l'enseignement technique et prof.		
<b>Organisation participante</b>	Responsable adjoint : P2 – UCL Participation notable : tous les établissements		

#### Prestations à fournir/ Produits/Résultats

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	2C.1	
	Titre	Définition des contenus	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	Les formations nécessaires doivent être définies	

		<p>préalablement et précisément. Il s'agit d'une étape qui doit être effectuée soigneusement à cause de la difficulté propre à la formation aux nouvelles pratiques pédagogiques et au contexte interculturel. Sont prévues des formations pour les responsables de formation, les enseignants et les responsables administratifs.</p> <p>Synthèse du livrable : - Définition et organisation générale de l'ensemble des actions de formation des personnels, sur site et en immersion.</p>
	Date d'échéance	31-01-2020
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>responsables de formation</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> International	

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	2C.2	
	Titre	Formation par immersion	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>Huit responsables de formation seront formés par immersion en Europe. Dans chaque établissement partenaire, deux responsables de formation se rendront pendant 8 semaines chacun dans un établissement programme différents. Il prendra part à la vie quotidienne de l'établissement où il enseignera. Ces sessions d'immersion ont aussi pour rôle de créer des liens durables entre les responsables africains et les enseignants européens.</p> <p>Synthèse du livrable : - Formation longue des responsables de formation en immersion dans les écoles d'ingénieur européennes.</p>	
	Date d'échéance	30-06-2020	

	Langues	Français	
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>responsables de formation</i>		
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input checked="" type="checkbox"/> Institution	<input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Regional	<input type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> International

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	2C.3	
	Titre	Formation didactique et pédagogique de l'Ingénierie	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>Trois sessions de formation d'une semaine seront organisées en Afrique, dans les pays partenaires, pour l'ensemble des enseignants impliqués (objectif de former plus de 60 enseignants, au-delà des équipes pédagogiques initiales). Elles porteront sur la didactique et la pédagogie de l'ingénierie, avec des approches récentes (socioconstructivisme pour l'enseignement de la technologie, évaluation par compétences, pédagogie par projet, approche des technologies par l'usage, mise en autonomie sur des plateformes, TICE...), afin de faire évoluer la représentation des modes transmissifs traditionnels d'enseignement. Les éléments essentiels des standards qualité européens seront rappelés. Elles seront portées par des enseignants des établissements programmes et des enseignants-chercheurs spécialisés dans ces domaines (d'autres universités).</p> <p><b>Synthèse du livrable :</b>  - Trois sessions de formation à la pédagogie et à la didactique de l'ingénierie et de la technologie, des enseignants, sur site.</p>	
	Date d'échéance	31-07-2020	
	Langues	Français	
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique		

	<input type="checkbox"/> Bibliothèque <input type="checkbox"/> Autres		
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input checked="" type="checkbox"/> Institution	<input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Regional	<input type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> International

*Copiez et collez des tableaux selon le besoin.*

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	2C.4	
	Titre	Formation à l'administration d'une école d'ingénieur	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>Afin de s'assurer que les responsables administratifs auront appréhendé la mise en œuvre concrète des processus d'assurance qualité, un par établissement sera formé par un « voyage d'étude » de deux semaines dans deux établissements programme. Il s'agira de visites approfondies de tous les services supports et soutiens des établissements programme (incluant les services techniques) et d'une présentation détaillée de l'ensemble des processus de gestion. Cette formation a aussi pour objectif de créer des relations entre personnels administratifs des établissements européens et responsables ouest-africains.</p> <p>Synthèse du livrable :  - Formation courte des responsables administratifs en immersion.</p>	
	Date d'échéance	31-07-2020	
	Langues	Français	
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input type="checkbox"/> Autres		
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input checked="" type="checkbox"/> Institution	<input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Regional	<input type="checkbox"/> National <input type="checkbox"/> International

Lot de travaux/type d'activité et n° de réf.	DÉVELOPPEMENT	WP 2D
<b>Titre</b>	Développement et déploiement des cours communs en ligne	
<b>Hypothèses et risques associés</b>	<p>Hypothèses : La détermination des modifications des enseignements est suffisamment avancée pour positionner correctement les cours à médiatiser. Les équipes acceptent les évolutions dans leurs enseignements pour intégrer ces nouveaux outils et se les approprier.</p> <p>Risques : Les équipes ou les personnels sont réfractaires aux modifications de schémas d'enseignement qu'elles ressentent comme une menace pour leur statut ou leur activité.</p> <p>Les établissements ont des difficultés à travailler ensemble pour définir des besoins communs et partager les résultats.</p> <p>Malgré un équipement souvent plus que correct, des difficultés dues au matériel (surtout pour le déploiement) ne doivent pas être écartées. Les évolutions s'enchainent vite, malgré la motivation, les équipes ne doivent pas être épuisées ou se sentir dépassées.</p>	
<b>Description</b>	<p>Les ressources en personnel enseignant restent limitées et il est nécessaire de les consacrer aux actions à plus forte valeur ajoutée. L'évolution récente des modèles pédagogiques montre que si les ressources en lignes ne permettent pas systématiquement une réduction de la charge totale en enseignement, moyennant une utilisation pertinente, elles offrent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par un redéploiement des ressources en personnel enseignant une interaction plus individualisée ;</li> <li>- par des jeux de support d'enseignement, une progression plus personnalisée pour chaque étudiant.</li> </ul> <p>D'autre part, un choix pertinent des ressources médiatisées permettrait de les concentrer sur des besoins communs à tous les établissements. On en retire deux bénéfices principaux : une économie d'échelle, une coopération imposée par cette mutualisation.</p> <p>Les compétences démontrées de l'Université virtuelle du Sénégal en matière de médiatisation et de pédagogie seront mises à profit dans ce lot de tâche. Elles visent à l'extension de bonnes pratiques, de pédagogies ouvertes et alternative dans la construction de ces cursus d'ingénieur, avec les bénéfices indiqués précédemment.</p> <p>De plus, nous voulons que ceci serve de démonstrateur pour approfondir les relations existantes entre l'UVS et les autres établissements ou en créer de nouvelles, ces liens permettront de faire bénéficier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aux établissements d'enseignement « traditionnels » de compétences en formation en ligne ;</li> <li>- à l'UVS de contenus à médiatiser pour leurs formations par ailleurs.</li> </ul> <p>Ce lot de tâche aborde les trois points essentiels pour le développement et le déploiement de cours en lignes : une identification pertinente et rigoureuse des contenus à médiatiser ainsi que des enseignants référents, suivi de la construction des supports et enfin l'intégration dans les programmes de formation.</p> <p>Le travail de médiatisation et d'insertion dans les programmes de formation doit se concentrer sur des enseignements spécifiques et identifiés, certaines</p>	

	<p>tâches de ce lot ont donc été scindées en deux phases successives. Il permettra aussi de mieux s'accorder à la disponibilité des ressources thématiques (enseignants porteurs des contenus).</p> <p>Un transfert fort de compétence est attendu dans cette tâche. Les écoles d'ingénieur n'ont pas vocation à devenir totalement autonomes sur la conception et le déploiement de cours en ligne, mais doivent intégrer la méthodologie qui doit être considérée comme « un standard » qu'elles se sont approprié.</p> <p>Cette tâche a aussi été très structurée pour forcer les rencontres et échanges entre établissements.</p>		
<b>Tâches</b>	<p>Identification des enseignements à médiatiser et des enseignants référents Construction et médiatisation des enseignements en ligne Déploiement et insertion dans les programmes de formation</p>		
<b>Date de début estimée (jj-mm-aaaa)</b>	1-11-2019	<b>Date de fin estimée (jj-mm-aaaa)</b>	31-07-2021
<b>Organisation en charge du lot</b>	P11 – Université virtuelle du Sénégal		
<b>Organisation participante</b>	<p>Participation notable : tous les établissements africains Participation complémentaire : tous les établissements européens</p>		

#### Prestations à fournir/ Produits/Résultats

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	2D.1	
	Titre	Identification des enseignements à médiatiser et des enseignants référents	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>La scénarisation et médiatisation des enseignements en ligne doivent répondre à une stratégie pédagogique claire et bien définie. Il est donc important de déterminer très soigneusement les enseignements qui pourront l'être. Ils devront bien se prêter à ce support, s'intégrer avec pertinence dans les schémas pédagogiques généraux et apporter une vraie valeur ajoutée pédagogique avec des économies d'encadrement et d'échelle.</p> <p>L'acceptabilité par les équipes pédagogiques est un point essentiel à traiter dans cette tâche et sera une condition nécessaire pour la réussite des suivantes.</p> <p>On identifiera quatre enseignements qui seront autant que possible communs à tous les établissements partenaires. Chaque enseignement représentant environ 30 h de contenu. Les formes sont totalement ouvertes, d'un cours linéaire à des modules au choix, de 100% en ligne à des solutions « blended » toutes les options seront envisagées. Dans un premier temps deux enseignements seront</p>	

		<p>sélectionnés. Puis un semestre plus tard, deux autres le seront de nouveau. On prendra en compte le caractère de « démonstrateur » qu'auront ces cours médiatisés.</p> <p>Synthèse des livrables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification et description du format de deux enseignements en ligne (première vague)</li> <li>- Identification et description du format de deux enseignements en ligne (deuxième vague)</li> </ul>
	Date d'échéance	Vague 1 : 31-12-2019 ; Vague 2 : 30-06-2020
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input type="checkbox"/> Personnel administratif <input checked="" type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : Responsables de formation	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> International	

	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	2D.2	
	Titre	Construction et médiatisation des enseignements en ligne	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input checked="" type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Description	<p>Cette tâche regroupe la construction, scénarisation et médiatisation des quatre enseignements en ligne. L'UVS dispose de l'ensemble des compétences techniques et pédagogiques, le contenu est apporté par les équipes des écoles d'ingénieur. Pour chaque enseignement, on procède <i>a priori</i> avec les moyens suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 h.j d'enseignants de l'UVS (pédagogie propre aux enseignements en ligne) ;</li> <li>- 30 h.j de personnel technique de l'UVS (éléments techniques de médiatisation) ;</li> <li>- 40 h.j d'enseignants des écoles d'ingénieurs pour le contenu du cours, répartis de la manière suivante : une école pilote (20h.j) et deux écoles participantes (2*10 h.j)</li> </ul> <p>Ces productions seront disponibles au-delà des établissements participant à ce projet, selon des créatives</p>	

		communs à préciser.  Synthèse des livrables : - deux enseignements en ligne, leurs supports techniques et installation (vague 1) - deux enseignements en ligne, leurs supports techniques et installation (vague 2)
	Date d'échéance	Vague 1 : 31-07-2020 ; Vague 2 : 31-01-2021
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input checked="" type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input checked="" type="checkbox"/> Personnel technique <input checked="" type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : Responsables de formation	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input checked="" type="checkbox"/> Regional <input checked="" type="checkbox"/> International	

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	2D.3	
	Titre	Déploiement et insertion dans les programmes de formation	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>Bien entendu, l'objectif n'est pas exclusivement d'avoir un cours en ligne, mais de l'utiliser effectivement. L'appropriation effective passe par une installation correcte des enseignements en ligne, une intégration complète dans les enseignements et la structure pédagogique générale, donc par un accompagnement et une formation des équipes enseignantes. C'est souvent cette phase qui est le « parent pauvre » de l'évolution vers des pédagogies mixtes : on a donc choisi ici de le positionner dans une tâche bien identifiée. Les enseignants seront accompagnés pour la réflexion sur ces outils, la prise en main et l'intégration dans les cursus. Cet accompagnement se fera tout au long du premier semestre d'utilisation. Au total, deux semaines d'accompagnement sont prévues dans chaque établissement pour s'assurer qu'un « noyau dur » d'enseignants prend en main la formation avec le soutien complet des responsables pédagogiques. Les enseignants des différents établissements seront</p>	



		<p>accompagnés en réseau soudé pour qu'ils échangent entre eux les bonnes pratiques et solutions aux difficultés rencontrées.</p> <p>Mentionnons qu'on n'exclut pas de déployer par cette occasion des enseignements en ligne développés par ailleurs et déjà disponibles, selon les besoins exprimés par les équipes pédagogiques.</p> <p>Deux serveurs pour héberger les formations en ligne sont financés dans cette tâche, il y en aura un par pays pour pallier la qualité encore fluctuante du service fourni par les infrastructures d'interconnexion des réseaux et offrir ainsi une utilisation fluide des ressources. Ils supporteront chacun environ 100 connexions simultanées en utilisation de ressources pédagogiques (vidéos en ligne, interactivités...). Leur coût total est estimé à 32,5 k€. Les interfaces individuelles et réseaux internes sont à la charge des établissements.</p> <p><b>Synthèse des livrables :</b>  - Déploiement et appropriation des enseignements en ligne, avec utilisation effective par les enseignants et les étudiants (deux par phase, selon deux phases d'un semestre chacune)</p>
	Date d'échéance	Vague 1 : 28-02-2021 ; vague 2 : 31-07-2021
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input checked="" type="checkbox"/> Personnel technique <input checked="" type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : Responsables de formation	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> International	

<b>Lot de travaux/type d'activité et n° de réf.</b>	<b>ASSURANCE ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ (PLAN QUALITÉ)</b>		<b>WP 3</b>
<b>Titre</b>	Convergence et assurance qualité		
<b>Hypothèses et risques associés</b>	<p>Hypothèses : Les conditions minimales de gouvernance et la formalisation du système qualité ont bien été établies dans les premiers lots de tâches et sont réunies.</p> <p>Risques : non pérennisation des ressources et structures (approche « one-shot » ; faible impact sur la culture qualité des personnels (approche « top-down » bureaucratique)</p>		
<b>Description</b>	<p>Les lots de tâches précédents font un état des lieux des besoins, fixent des objectifs nouveaux de transformation et posent les bases d'un processus qualité. Cependant, il faut s'assurer qu'il est pleinement assumé, que l'ensemble des personnels y adhère effectivement et que la boucle de rétroaction est fonctionnelle.</p> <p>On souhaite assurer le développement d'un système qualité pérenne en phase avec les critères qualité généraux pour l'enseignement supérieur et spécifiques aux formations d'ingénieurs. Il doit donc être effectif après la fin du projet : il faut ainsi s'assurer pendant le projet que le cercle vertueux est lancé, mais aussi que l'environnement général impose les conditions nécessaires pour son maintien.</p> <p>Ce lot de tâches se concentrera notamment sur l'articulation des processus d'assurance qualité interne (management) et externe (accréditation) et la mise en place effective et la pérennisation du processus d'auto-évaluation. Il est abordé suivant trois angles que sont chacune des tâches suivantes.</p>		
<b>Tâches</b>	<p>Déploiement du système qualité et des programmes de formation</p> <p>Maintien et monitoring du processus d'approche programme</p> <p>Renforcement des relations avec les parties prenantes</p>		
<b>Date de début estimée (jj-mm-aaaa)</b>	1-02-2019	<b>Date de fin estimée (jj-mm-aaaa)</b>	30-06-2020
<b>Organisation en charge du lot</b>	P4 – Grenoble INP		
<b>Organisation participante</b>	<p>Participation notable : tous les établissements africains, sauf UVS ; partenaires associés : Fédération des CCI d'Afrique de l'Ouest</p> <p>Participation complémentaire : établissements européens, UVS ; partenaires associés : Directions générales des ministères de l'ESR sénégalais et togolais</p>		

### Prestations à fournir/ Produits/Résultats

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	3.1	
	Titre	Déploiement du système qualité et des programmes de formation	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	Mise en place effective des programmes d'enseignement conformes au dossier CTI : modification des formations conformément aux engagements du contrat	

		<p>d'accréditation</p> <p>Aspects administratifs et généraux de la qualité ; Finalisation des systèmes qualité (dont indicateurs de monitoring) avec prise en compte des standards internationaux, dont ceux du label EUR-ACE et les futurs standards africains d'assurance qualité (ASG en développement dans le cadre du projet HAQAA Initiative <a href="http://www.aau.org/haqaa/">http://www.aau.org/haqaa/</a>).</p> <p>Synthèse des livrables : - Effectivité de la modification des programmes de formation et des enseignements dispensés ; - Ajustement du contrôle de gestion ; - Finalisation des processus d'assurance qualité généraux.</p>
	Date d'échéance	31-07-2021
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>autorités des gouvernances locales</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> International	

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	3.2	
	Titre	Maintien et monitoring du processus d'approche programme	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	<p>Mise en place des processus qualité (dont effectivité des conseils de perfectionnement) tels qu'ils ont été définis dans les lots de tâches précédents et éventuellement modifiés par le retour de l'évaluation CTI (le moment venu).</p> <p>Avancement de l'évaluation par compétences. Monitoring et vérification de l'effectivité des processus d'auto-évaluation.</p> <p>Synthèse des livrables : - Effectivité du fonctionnement des conseils de perfectionnement pour le positionnement stratégique par</p>	

		programme de formation et le contrôle qualité des enseignements ; - Evaluation de certains enseignements par compétences ; - Pérennisation du processus d'auto-évaluation et de sa place centrale.
	Date d'échéance	31-07-2021
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input type="checkbox"/> Autres	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> International	

Copiez et collez des tableaux selon le besoin.

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	3.3	
	Titre	Renforcement des relations avec les parties prenantes	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	Déploiement des actions de mobilités internationales (entrante (i.e. accueil) / sortante), identification et contacts avec les établissements internationaux, négociations et signatures des conventions complémentaires avec les établissements étrangers, mise en place des procédures de mobilité (communication, orientation, suivi, validation) ; Déploiement ou ajustement des contacts industriels (comités aviseurs, vacations, projets étudiants, stages, ...) ; enracinement des relations pour garantir une pérennité ; Mise en place des outils de suivi de l'insertion professionnelle (suivi avant les premiers diplômés <i>ingénieurs-CTI</i> : cela permettra notamment de voir l'impact de l'obtention des premiers titres).  Synthèse des livrables : - Modèles cadre d'accords de partenariats internationaux et de mobilité étudiante, et procédures de mobilités des étudiants et des personnels validées et effectives, - Participation des industriels et des représentants du monde socio-économique aux enseignements et aux conseils ;	

		- Suivi effectif de l'insertion professionnelle des diplômés.	
	Date d'échéance	31-07-2021	
	Langues	Français, anglais, autres langues des partenaires d'échange	
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input checked="" type="checkbox"/> Etudiants <input checked="" type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>Autorités des gouvernances locales, partenaires internationaux, contacts industriels</i>		
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input checked="" type="checkbox"/> Institution	<input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Regional	<input checked="" type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> International

Lot de travaux/type d'activité et n° de réf.	DIFFUSION ET EXPLOITATION DES RÉSULTATS	WP 4
<b>Titre</b>	Phase de bilan et ouverture « Essaimage et durabilité »	
<b>Hypothèses et risques associés</b>	<p>Hypothèses : Ce lot de travail est la conclusion de l'ensemble de ce projet, pour le porter au-delà de l'accréditation de trois établissements, et en faire un démonstrateur. Il s'agit donc de l'ouverture qui donne sens à ce projet par sa pérennité. Il est donc nécessaire que les lots de tâche précédents aient été fructueux, c'est-à-dire qu'ils ont amené des résultats tangibles et globalement positifs, sans pour autant avoir été strictement couronnés de succès. Il faut qu'une méthode puisse être dégagée. Ainsi, un échec lors d'une accréditation CTI n'est pas rédhibitoire si un dossier a pu être redéposé l'année suivante avec une correction des points faibles.</p> <p>Risques : Les différents acteurs locaux (établissements, autorités ministérielles, représentants du secteur socio-économique...) doivent travailler ensemble avec coopération et émulation et ne pas revenir à une gestion indépendante de leurs problématiques. Le caractère notablement introspectif de ce lot de tâche demande d'admettre les problèmes réels de chacun et les difficultés qui auront été rencontrées.</p>	
<b>Description</b>	<p>L'accréditation CTI/EUR-ACE des trois établissements est un démonstrateur de la possibilité pour les établissements ouest-africains d'atteindre les standards qualité internationaux. Cet itinéraire va être analysé et les éléments qui doivent l'être seront corrigés. Les compétences acquises par les enseignants, et les établissements en général, seront évaluées afin d'en déduire (1) l'efficacité de ce projet ; (2) une cartographie minimale des compétences des établissements pour porter une formation d'ingénieur accréditée ; (3) l'environnement nécessaire pour maintenir un cadre et une émulation et (4) les évolutions générales nécessaires en termes réglementaires pour assurer que les formations ouvertes soient de qualité suffisante. Une méthode générale va en être extraite et diffusée afin de permettre aux autres établissements sénégalais, togolais et, plus généralement, de mettre en place les évolutions nécessaires pour atteindre les critères attendu pour une accréditation CTI/EUR-ACE. Tout ceci fera l'objet de la rédaction et de la publication d'un livre blanc.</p> <p>Une <i>conférence des directeurs des écoles d'ingénieurs ouest-africaines</i> sera installée afin d'assurer une représentation, une visibilité nationale et internationale, un organe d'échange avec le secteur industriel et socio-économique et une capacité de lobbying auprès des autorités.</p> <p>Un séminaire présentera la création de cette conférence et la publication du livre blanc devant les représentants des autorités et formations d'ingénieur nationales, régionales et européennes.</p> <p>L'ANAQ-Sup et les autres agences d'évaluation seront largement associées à ce lot de tâches.</p> <p>Ce projet et les actions qui en découleront constitueront un des piliers d'une nouvelle institution internationale en cours de création sous l'égide de l'UNESCO à l'initiative de l'UTT : <i>l'Institut Africain de Technologie pour le Développement Durable</i>. Convaincu de la pertinence de la technologie au service du Développement durable, l'UTT souhaite mobiliser les acteurs européens et africains de l'expertise de l'innovation afin de créer les conditions pour :</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faciliter l'appropriation des méthodologies de rupture technologique et favoriser une croissance inclusive sur le continent africain ;</li> <li>Créer les conditions de l'innovation accessibles à tous sur le modèle de l'« open innovation » pour susciter la création, générer l'esprit d'initiative, entreprendre et encourager l'usage de la technologie comme une approche pragmatique pour répondre à des situations données, identifiées comme problématique, de manière durable et accessible à tous ;</li> <li>Aider à l'acquisition de nouvelles connaissances et l'utilisation de connaissances disponibles pour le développement technologique durable du continent africain.</li> </ul> <p>Le projet ASICIAO trouvera tout son sens dans le déploiement de ce troisième item et plus particulièrement la localisation des savoirs faire sur le continent africain grâce au renforcement des capacités. Les actions de ce WP 4 seront alors connectées avec les objectifs de cette nouvelle institution internationale qui soutiendra la pérennisation des résultats de ce projet ASICIAO.</p>		
<b>Tâches</b>	Evaluation de la méthode d'accompagnement au développement de la qualité de formation Rédaction d'un Livre blanc Création d'une <i>conférence des directeurs des écoles d'ingénieurs ouest-africaines</i>		
<b>Date de début estimée (jj-mm-aaaa)</b>	1-09-2021	<b>Date de fin estimée (jj-mm-aaaa)</b>	31-12-2021
<b>Organisation en charge du lot</b>	P4 – Université de Lomé		
<b>Organisation participante</b>	Responsable adjoint : Ecole Polytechnique de Thies Participation notable : tous les établissements africains ; partenaires associés : Directions générales des ministères de l'ESR sénégalais et togolais ; Fédération des CCI d'Afrique de l'Ouest Participation complémentaire : établissements européens		

#### Prestations à fournir/ Produits/Résultats

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	4.1	
	Titre	Evaluation de la méthode d'accompagnement au développement de la qualité de formation	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	L'ensemble des lots de tâche précédent vont être analysés au regard de leur efficacité et les éléments qui doivent l'être seront ajustés ou corrigés. Les compétences acquises par les enseignants, et les établissements en général, seront évaluées avec une méthode type MASK. afin d'en déduire : - l'efficacité de ce projet ;	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- une cartographie minimale des compétences des établissements pour porter une formation d'ingénieur accréditée ;</li> <li>- l'environnement nécessaire pour maintenir un cadre et une émulation ;</li> <li>- les évolutions générales nécessaires en termes réglementaires pour assurer que les formations ouvertes soient de qualité suffisante ;</li> <li>- l'effet d'entraînement sur les autres formations sera estimé.</li> </ul> <p>Synthèse des livrables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilan général de la méthode, évaluation de sa capacité de transfert sans la participation des établissements européens ;</li> <li>- Evaluation des compétences acquises par les établissements et leurs personnels ;</li> <li>- Evaluation et estimation de l'effet d'entraînement sur les autres formations nationales et régionales.</li> </ul>
	Date d'échéance	31-12-2021
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input checked="" type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>responsables de formation, industriels et représentants du secteur socio-économique</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input type="checkbox"/> Régional <input type="checkbox"/> International	

<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	4.2	
	Titre	Rédaction d'un Livre blanc	
	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input checked="" type="checkbox"/> Rapport <input type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	L'évaluation « brute et technique » de la méthode précédente est rédigée sous la forme d'un livre blanc à vocation de diffusion large qui explicitera : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les positionnements des formations d'ingénieurs en Afrique centrale avec une accréditation internationale ;</li> <li>- l'évolution du cadre réglementaire général nécessaire pour assurer la qualité de formations en nombre suffisant ;</li> </ul>	



		<p>- l'évolution des formations nécessaires et des propositions de méthodes pour atteindre les standards internationaux et obtenir une accréditation CTI/EUR-ACE.</p> <p>En plusieurs volumes, il portera sur des questions stratégiques, mais aussi techniques, pédagogiques, administratifs... véritable transcription pratique des <i>Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)</i> et des <i>Références et orientations CTI</i> pour l'Afrique de l'Ouest. Par la diffusion des objectifs, des méthodes et des bonnes pratiques, il participera à l'arrimage des formations d'ingénieurs ouest-africaines aux standards internationaux.</p> <p>Synthèse du livrable :  - Livre blanc sur l'évolution et l'orientation des formations des ingénieurs en Afrique centrale et méthodologie pour leur mise aux standards européens avec obtention de l'accréditation CTI/EUR-ACE</p>
	Date d'échéance	31-12-2021
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>responsables de formation, personnalités politiques, industriels et représentants du secteur socio-économique</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input checked="" type="checkbox"/> Regional <input checked="" type="checkbox"/> International	

	Lot de travaux/résultat et n° de réf.	4.3	
	Titre	Création d'une <i>conférence des directeurs des écoles d'ingénieurs ouest-africaines</i>	
<b>Prestations/ Résultats attendus</b>	Type	<input type="checkbox"/> Matériel d'enseignement <input type="checkbox"/> Ressources d'apprentissage <input type="checkbox"/> Matériel de formation	<input checked="" type="checkbox"/> Événements : conférences et séminaires <input type="checkbox"/> Rapport <input checked="" type="checkbox"/> Service/Produit
	Description	Une <i>conférence des directeurs des écoles d'ingénieurs ouest-africaines</i> (pouvant s'inspirer de la CDEFI française) sera créée par les établissements des premières formations. Elle impliquera aussi les responsables de formation pour rester concrète et efficace. Elle aura pour rôle d'assurer une représentation, d'essaimer les bonnes pratiques, et une visibilité nationale	

		<p>et internationale. Ce sera un organe d'échange avec le secteur industriel et socio-économique, ce sera un outil de lobbying auprès des autorités, aux côtés de l'ordre national des ingénieurs.</p> <p>Elle aura pour objectif d'étendre son influence au-delà des frontières nationales.</p> <p>Un séminaire présentera la création de cette conférence et la publication du livre blanc devant les représentants des autorités et formations d'ingénieur nationales, régionales et européennes.</p> <p>L'école d'ingénieurs 2iE (Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement) à Ouagadougou au Burkina Faso est sur positionnement différent des établissements accompagnés dans ce projet, mais elle a entrepris dans son domaine une démarche de ce type pour son admission par l'État CTI et son label EUR-ACE. Si elle le souhaite, elle sera associée au travail sur le livre blanc.</p> <p>Elle sera intégrée dans cette phase de création d'une conférence ou des organes semblant les plus pertinents pour poursuivre ce développement.</p> <p>Synthèse des livrables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation de la conférence des directeurs des écoles d'ingénieurs ouest-africaines accréditées, avec une capacité d'émulation et de lobbying ;</li> <li>- Séminaire concluant la création de cette conférence et la publication du livre blanc devant les représentants des autorités et formations d'ingénieur nationales, régionales et européennes.</li> </ul>
	Date d'échéance	31-12-2021
	Langues	Français
<b>Groupe(s) Cible(s)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Enseignants <input type="checkbox"/> Etudiants <input type="checkbox"/> Apprentis - Stagiaires <input type="checkbox"/> Personnel administratif <input type="checkbox"/> Personnel technique <input type="checkbox"/> Bibliothèque <input checked="" type="checkbox"/> Autres : <i>responsables de formation, personnalités politiques, industriels et représentants du secteur socio-économique</i>	
<b>Niveau de diffusion</b>	<input type="checkbox"/> Département/Faculté <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> National <input checked="" type="checkbox"/> Institution <input checked="" type="checkbox"/> Regional <input checked="" type="checkbox"/> International	