# Proposition de projet à l'homologation et à la validation

Appel d'offres **AUF/BAO/2010**

# Rédaction intelligente de Fiche de Projet

## Acronyme : RIFIP

**Date d'annonce : 1er août 2010**

| # | Abrégés | MEMBRES DU COMITÉ DE PILOTAGE DU PROJET | Pays |
|---|---|---|---|
| 1 | CMLC | Comité de mise en ligne de contenus (CMLC-UL) (coordination) | TG |
| 2 | BAO | Bureau Afrique de l'Ouest (AUF/CNF-Lomé) | SN |
| 3 | FORUM | Comité d'organisation du 2e Forum de coopération universitaire (UL-UK) | TG |
| 4 | ATULL | Association togolaise des utilisateurs de logiciels libres (ATULL) | TG |

**Thèmes de la proposition :** TEXproject ; EUproposal ; élaboration de projets

**Coordinateur :** Dr Horatio QUADJOVIE

**Courriel :** sixquah@tg.refer.org

**Tél/Fax :** (+228) 2392353 / (+228) 2251359

**Aperçu de la proposition de projet :** L'écriture de propositions de projets en réponse aux appels d'offres internationaux est un travail collaboratif qui exige l'intégration de contributions provenant de diverses ressources. L'utilisation d'un système de composition de type LATEX $2_\varepsilon$ permet à l'équipe-projet de se concentrer sur les unités de projets plutôt que sur les mécanismes de mise en forme et de corrections de textes. Le projet RIFIP s'appuie sur la classe de documents `euproposal` francisée et l'extension `TeXProject` de la chaîne éditoriale LATEX $2_\varepsilon$, pour induire une structuration sémantique des fiches de projets conformes aux prescriptions des cadres d'appels de l'Union européenne (UE) et des programmations quadriennales de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF). Le projet RIFIP apporte une dimension nouvelle à la rédaction automatisée des rubriques constituant la proposition de projet, en y générant aux endroits adéquats les tableaux des équipes-projets et des activités à mener et en les illustrant, de manière configurable, avec des diagrammes de Gantt, des arbres hiérarchiques, des schémas programmatics et des réseaux Pert visualisant la conduite du projet, ainsi que les coûts cumulés supportés par les différents groupes de travail.

Au terme du projet RIFIP, les universitaires disposeront d'un modèle de fiche de projet et seront formés à l'élaboration, la conduite et la rédaction des manuels explicatifs du plan d'exécution des activités et des livrables attendus d'un projet soumis à l'homologation ou à la validation des bailleurs de fond et institutions de coopération interuniversitaire. Tout le modèle s'appuie sur la complémentarité `TeXProject` et `euproposal`, l'un définissant les phases, sous-projets et tâches, l'autre les réorganisant en groupes d'activités repertoriant les unités de livrables attendus. Les principaux livrables attendus sont :

- une **classe de documents** LATEX $2_\varepsilon$ dédiée à la rédaction en français de fiche de projet, ainsi qu'une version en mode graphique,
- une **architecture dédiée modulaire serveur/client** (pouvant servir à des stages virtuels) libre et livrée opérationnelle sur au moins deux postes de travail en réseau (l'un servant de serveur principal), destinée à l'organisation en ligne des forums et manifestations soutenant la coopération interuniversitaire,
- un **programme d'auto-formation** (40 heures en présentiel, évaluations y compris) aux compétences-métiers ciblées, à exécuter en 5 jours, suivant le cahier des charges *Transfer-tic* de l'AUF, et scénarisé sur une plate-forme Moodle, suivant un modèle pédagogique socio-constructiviste.

L'unité de charge de travail sur le projet RIFIP est estimée en moyenne à 10 000 francs CFA pour une charge totale évaluée à **462 unités**, réparties sur les ressources impactées en : FORUM (50), CMLC (255), ATULL (102), BAO (55) et pondérées en sus de 60 % pour la gestion de conférences scientifiques.

# Sommaire

**1 Qualité scientifique, technique et méthodologique** **3**
1.1 Contexte et justification . . . 3
1.2 Environnement scientifique et positionnement du projet . . . 4
1.3 Organisation méthodologique du projet . . . 4
1.3.1 Principales activités . . . 4
1.3.1.1 Calendrier et phases de project . . . 5
1.3.1.2 Détails explicatifs des sous-projets . . . 6
1.3.2 Fournitures, brevets et publications attendus . . . 9

**2 Management du projet** **11**
2.1 Gouvernance du projet . . . 11
2.1.1 Aspects organisationnels . . . 11
2.1.2 Difficultés et défis particuliers du projet . . . 12
2.1.3 Étude détaillée et technique du projet . . . 12
2.1.4 Plan d'assurance et contrôle qualité . . . 12
2.1.5 Procédures d'évaluation interne et de suivi du projet . . . 12
2.2 Composition de l'équipe-projet . . . 13
2.3 L'engagement collectif du RIFIP-consortium . . . 15
2.3.1 Sous-traitance . . . 15
2.3.2 Autres pays . . . 15
2.3.3 Autres partenaires associés au projet . . . 15
2.4 Financement du projet . . . 15
2.4.1 Frais de gestion et consommables . . . 15
2.4.2 Ressources additionnelles . . . 16

**3 Portée des résultats attendus** **18**
3.1 Résultats attendus . . . 18
3.1.1 Résultats attendus à moyen terme . . . 18
3.1.2 Résultats envisagés à long terme . . . 18
3.1.3 Perspectives d'application . . . 18
3.2 Valorisation des résultats et conduite du changement . . . 18
3.2.1 Stratégie de poursuite des activités et rayonnement des résultats . . . 19
3.2.2 Management de la propriété intellectuelle . . . 19
3.2.3 Réclammations, tribunaux compétents . . . 19

**4 Questions d'éthique** **20**
4.1 Protection des données personnelles . . . 20
4.2 Respect des principes d'une politique logicielle . . . 21

# Rubrique de proposition 1

# Qualité scientifique, technique et méthodologique

[1] *La longueur recommandée pour une proposition de fiche de projet est de 1-20 pages, y compris les tableaux et graphes descriptifs du projet. Pour démarrer l'élaboration de votre projet, découper votre proposition en phases par des jalons, en sous-projets et en tâches dans l'environnement* `\newproject ... \endnewproject` *en début du corps du document source, ensuite aller à 1.3.1.1 pour redéfinir les phases de projet, et enfin à 1.3.1.2 pour renseigner l'environnement* `\begin{workplan} ... \end{workplan}` *rendant compte de la planification des volets d'activités dans les différents composants du projet.* ToDo(1)

*Définition du cycle de vie d'un projet*

```
\newproject
\defmilestone{label}{nom}{date}{l-pre}{desc}
\deftask{label}{nom}{debut}{fin}{l-contr:role}{l-pre}{desc}
\defproject{label}{nom}{l-elts}{l-pre}{desc}
\endnewproject
```

Ce 1er chapitre peut être identifié au **cadre logique** du projet.

## 1.1 Contexte et justification

[2] *Décrire les tendances et problèmes dans lesquels s'inscrit le projet, ainsi que ses principales motivations. Décrire en détail les objectifs en sciences et technologies poursuivis, leur relation avec les thématiques retenues par l'appel d'offres et les réponses que le projet apportera au renforcement des capacités, au transfert des connaissances et au resserrement des liens entre les cibles impactées et autres parties prenantes possibles au projet. Ces objectifs doivent par conséquent servir de base à la définition des indicateurs qui seront ultérieurement nécessaires à la mesure des retombées et du succès du projet. Cette partie est aussi appelée* ***note de cadrage*** *et conduit à la rédaction de la* ***lettre de mission****.* ToDo(2)

L'écriture de propositions de projets en réponse aux appels d'offres internationaux est un travail collaboratif qui exige l'intégration de contributions provenant de diverses ressources. L'utilisation d'un système de composition de type LaTeX2$\varepsilon$ permet à l'équipe-projet de se concentrer sur les unités de projets plutôt que sur les mécanismes de mise en forme et de corrections de textes. Le projet RIFIP s'appuie sur la classe de documents `euproposal` et l'extension `TeXProject` de la chaîne éditoriale LaTeX2$\varepsilon$, pour induire une structuration sémantique des fiches de projets conformes aux prescriptions des cadres d'appels de l'Union européenne (UE) et des programmations quadriennales de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF).

1. TODO: Longueur de la proposition
2. TODO: Note de cadrage

## 1.2 Environnement scientifique et positionnement du projet

[3] *Décrire l'état de l'art dans la thématique concernée, et les enjeux scientifiques dans lesquels se situe le projet. Inclure les références bibliographiques significatives.* ToDo(3)

Le projet RIFIP apporte une dimension nouvelle à la rédaction automatisée des rubriques constituant la proposition de projet, en y générant aux endroits adéquats les tableaux des équipes-projets et des activités à mener et en les illustrant, de manière configurable, avec des diagrammes de Gantt, des arbres hiérarchiques, des schémas programmatics et des réseaux Pert visualisant la conduite du projet, ainsi que les coûts cumulés supportés par les différents groupes de travail.

Au terme du projet RIFIP, les universitaires disposeront d'un modèle de fiche de projet et seront formés à l'élaboration, la conduite et la rédaction des manuels explicatifs du plan d'exécution des activités et de valorisation des livrables attendus d'un projet soumis à l'homologation ou à la validation des bailleurs de fond et institutions de coopération interuniversitaire. Tout le modèle s'appuie sur la complémentarité `TeXProject` et `euproposal`, l'un définissant les phases, sous-projets et tâches, l'autre les réorganisant en groupes d'activités repertoriant les unités de livrables attendus.

## 1.3 Organisation méthodologique du projet

[4] *Présenter une planification des activités décomposée en sous-projets (lots de tâches, principales subdivisions du projet s'achevant en un point final vérifiable, normalement un produit livrable ou une étape importante WP), rendant compte des étapes logiques de la mise en œuvre du projet, et comprenant la gestion de l'équipe-projet (organisée en groupes de travail WG), ainsi que de l'évaluation de la planification et des résultats. Présenter les projets comme suit :* ToDo(4)

1. *Décrire la stratégie globale du plan de travail (WG).*
2. *Montrer le schéma programmatic des différents sous-projets (WP) et leurs composants (graphe de Gantt).*
3. *Fournir une description détaillée des tâches :*
   - *Liste des sous-projets*
   - *Liste des livrables*
   - *Description de chaque sous-projet*
   - *Résumé des charges de travail distribuées aux groupes*
   - *Liste des phases*
4. *Fournir une représentation graphique des composants et les inter-dépendances (réseau Pert)*

*Il s'agit d'une estimation grossière du coût d'investissement et de fonctionnement du projet (en terme de moyens humains et matériels), des délais envisagés et des éventuels retours sur investissement. Des scénarii doivent être proposés et chacun accompagné de l'évaluation des risques et d'un bilan prévisionnel présentant le coût et les avantages dudit scénario. Cette partie est aussi appelée* ***dossier de faisabilité****.*

### 1.3.1 Principales activités

[5] *Exposer succintement les grandes lignes de la conduite du projet. Indiquer dans un tableau les types d'activités prévues : RDT = Recherche et développement technologique (y compris les activités de préparation à la diffusion et/ou l'exploitation des résultats du projet et les activités de coordination) ; DEM = démonstration ; MGT = gestion du consortium ; Autres = autres activités spécifiques.* ToDo(5)

*Groupes d'activités*

```
\begin{wptable}
\wgline{...}\wpline{...}\wpline{...}\hline
\wgline{...}\wpline{...}\wpline{...}\wpline{...}
...
\end{wptable}
```

3. TODO: État de l'art
4. TODO: Dossier de faisabilité
5. TODO: Conduite du projet

TABLE 1.1 – Groupes d'activités du projet

| WG/WP | Titre | Resp. | Début | Dur. | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| WG 1 | Conception du modèle de fiche-projet euaufFP | | | | |
| WP 1 | Clauses techniques du modèle euaufFP | CMLC | 1 | 7 | RDT |
| WP 1 | Documentation du modèle euaufFP | CMLC | 2 | 6 | RDT |
| WG 2 | Déploiement d'une architecture OCS d'hébergement de manifestations scientifiques | | | | |
| WP 2 | Installation et paramétrage de la plate-forme OCS | ATULL | 2 | 2 | RDT |
| WP 2 | Cadres d'appels internationaux | FORUM | 5 | 3 | MGT |
| WG 3 | Déploiement d'une architecture Moodle d'hébergement d'activités d'apprentissage | | | | |
| WP 3 | Installation et paramétrage de la plate-forme Moodle | CMLC | 2 | 2 | RDT |
| WP 3 | Ingénierie pédagogique | BAO | 3 | 4 | DEM |

[6] *Voici quelques commandes pour aider à faire référence au composants du projet* `euRef{}{}{}` *pour des liens hypertextuels et* `euref{}{}{}` *dans le cas contraire.* ToDo(6)

*Référencement des sous-projets*

```
\euRef{wp}{id}{number}
\euref{wp}{id}{short}
\euref{wp}{id}{label}
```

[7] *Commencer par relever les mois de début et de fin des groupes d'activités prévus, qui apparaissent effectivement dans le tableau 1.1. Ensuite, faire recours aux commandes* `\act{nb-cf}{intitule-activites}` *et* `\pause{nb-cf}` *pour renseigner le tableau présentant une vue d'ensemble des activités confiées aux groupes de travail. Les commandes précédentes aident à fusionner plusieurs colonnes sur les lignes du tableau, destiné à rendre compte de la planification des tâches par ensemble d'activités de groupes à mener durant le projet.* ToDo(7)

*Activités conduites dans les composants*

```
\begin{tabular}{|l|l||lllllll|}\hline
WP & Titre & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\\hline
\euRef{wp}{fiche1}{number} & \euref{wp}{fiche1}{short} & \act{7}{Clauses ...} \\\hline
\euRef{wp}{fiche2}{number} & \euref{wp}{fiche2}{short} & \pause{1} & \act{6}{Documentation ...} \\\hline\hline
\euRef{wp}{ocs1}{number} & \euref{wp}{ocs1}{short} & \pause{1} & \act{2}{Installation ...} & \pause{4} \\\hline\hline
\euRef{wp}{ocs2}{number} & \euref{wp}{ocs2}{short} & \pause{4} & \act{3}{Cadres ...} \\\hline\hline
\euRef{wp}{moodle1}{number} & \euref{wp}{moodle1}{short} & \pause{1} & \act{2}{Installation ...} & \pause{4} \\\hline
\euRef{wp}{moodle2}{number} & \euref{wp}{moodle2}{short} & \pause{2} & \act{4}{Ing\'enierie ...} & \pause{1} \\\hline
\end{tabular}
```

TABLE 1.2 – Vue d'ensemble des activités conduites dans les composants

| WP | Titre | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | euaufFP | Clauses techniques du modèle euaufFP | | | | | | |
| 2 | DocFP | | Documentation du modèle euaufFP | | | | | |
| 1 | EditionOCS | | Installation et paramétrage de la plate-forme OCS | | | | | |
| 2 | Appels | | | | | Cadres d'appels internationaux | | |
| 1 | ClasseMoodle | | Installation et paramétrage de la plate-forme Moodle | | | | | |
| 2 | Foad | | | Ingénierie pédagogique | | | | |

#### 1.3.1.1 Calendrier et phases de project

[8] *Décrire les phases du projet en identifiant les jalons à des points de contrôle marquant la fin d'une étape de développement du projet.* ToDo(8)

6. TODO: Citations dans la fiche de projet
7. TODO: Vue d'ensemble des activités menées dans les composants
8. TODO: Phases du projet

*Référencement des sous-projets*

```
\milestone{nom-phase}
\milesfor{nom-phase}
```

*Équipes-projets*

```
\begin{longtable}{|l|l|l|p{5cm}|p{5cm}|}\hline
\# & Jalons & Mois & Description & Tests unitaires - Sources de v\'erification \\\hline
& \multicolumn{4}{p{14cm}|}{Planification des sous-projets}\\\hline\hline
\milestone{m1} & D\'ecouverte & 1 & Recueil d'informations sur euproposal et texproject sur Internet & Inspection \\\hline
& \multicolumn{4}{p{14cm}|}{\milesfor{m1}}\\\hline\hline
\milestone{m2} & LaTeX-euauFP & 24 & Param\'etrage de la nouvelle classeeuaufFP de documents LaTeX & Inspection \\\hline
& \multicolumn{4}{p{14cm}|}{\milesfor{m2}}\\\hline
\milestone{m3} & Int\'egration m\'etiers & 36 & Ma\^itrise du projet-RiFiP & Inspection \\\hline
& \multicolumn{4}{p{14cm}|}{\milesfor{m3}}\\\hline\hline
\milestone{final} & Final & 48 & Final Results & Inspection \\\hline
& \multicolumn{4}{p{14cm}|}{\milesfor{final}}\\\hline\hline
\end{longtable}
```

| # | Jalons | Mois | Description | Tests unitaires - Sources de vérification |
|---|---|---|---|---|
| | Planification des sous-projets | | | |
| M1 | Découverte | 1 | Recueil d'informations sur euproposal et texproject sur Internet | Inspection - Partages TIC(E) sur la rédaction de manuels de conduite de projet |
| | | | | |
| M2 | LaTeX-euauFP | 24 | Paramétrage de la nouvelle classeeuaufFP de documents LaTeX | Inspection - Rapports spécialisés et propositions de fiches de projets à validation |
| | | | | |
| M3 | Intégration métiers | 36 | Maîtrise du projet-RiFiP - Déploiement de systèmes d'information verticalisés métiers | Inspection - UE et forim sur les méthodologies d'élaboration de projets et les cadres d'appels |
| | | | | |

### 1.3.1.2 Détails explicatifs des sous-projets

[9] *Commencer par relever les tâches composant un ensemble d'activités avec* `\annotation{id-tache}`. *On obtient ainsi la description de l'ensemble d'activités. Les objectifs correspondants découlent de la description des sous-projets dont les tâches proviennent. Un calcul rapide sur les* `\contributions{id-tache}` *permet de mettre en évidence les charges de travail affectées aux ressources sur un ensemble d'activités. Les calculs précédents sont automatiquement compilés au niveau du groupe de travail correspondant. Procéder de même pour les dates de début et durées des activités avec* `\start{id-tache}` *et* `\finish{id-tache}`. *Pour finir, aller vérifier dans le tableau 2.4.1 la correspondance des totaux affichéés par* `euproposal` *et* `texproject`. ToDo(9)

*Conduite des sous-projets dans les phases de projet*

```
\Draw \Scale(1,0.45) \schedulechart(rifip,01/01/11,02/08/11,T,1) \EndDraw
```

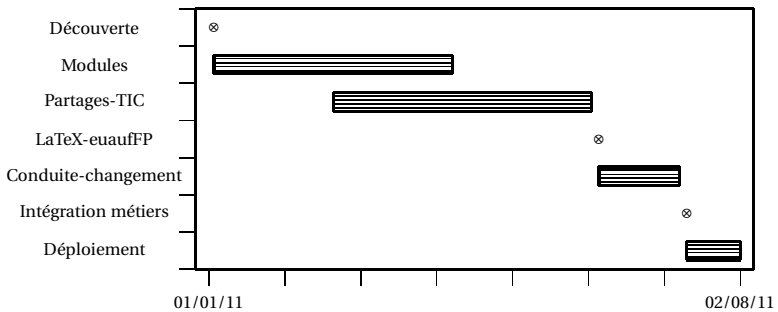


FIGURE 1.1 – Conduite des sous-projets dans les phases de projet

9. TODO: Phases du projet

*Plan d'exécution du projet*

```
\begin{workplan}
\begin{workgroup}[id=...,title={...},short=...,lead=...] % (liste des principaux livrables)
% (Regroupement de sous-projets correspondant aux taches visees)
\begin{wgd}
\wpobjectives ... ({\euref{wp}{...}{label}}), and ...\\\hline
\wpdescription ... \\\hline
\begin{wgdelivs}
\wgdeliv[due={,},id=...,type=report,dissem=partial,miles={m1,final}]{...}
\end{wgdelivs}\\\hline\hline
\end{wgd}

\begin{wpd}[id=...,type=MGT,duration=...,start=...,lead=CMLC,title=...,short=...,CMLC=2,FORUM=2,BAO=2,ATULL=2]
\wpobjectives \annotation{t1} - \annotation{t4} - ... \\\hline % (description des sous-projets incluant les taches)
\wpdescription % (liste des taches provenant de plusieurs phases)
\begin{itemize}
\item \annotation{t1.1} - \contributions{t1.1} - \start{t1.1} - \finish{t1.1} % (description des taches choisies)
\item \annotation{t4.3} - \contributions{t4.3}
\item ...
\end{itemize} \\\hline
\begin{wpdelivs} % (liste des livrables correspondant aux taches choisies)
\wpdeliv[due=...,id=...,type=infrastructure,dissem=project,miles=m1]{...} % (phases, mois, date limite impactes)
\wpdeliv[due=...,id=...,type=rapport,dissem=public,miles=m2]{...} - \finish{t4.3}
\end{wpdelivs}\\\hline
... {\euRef{deliv}{id}{label}} ... \\\hline % (citer des livrables lies a leur groupe)
\end{wpd} ...
\end{workgroup} ...
\end{workplan}
```

## Composante 1 : Conception du modèle de fiche-projet euaufFP

| 1: CMLC | 2: BAO | 3: FORUM | 4: ATULL |
|---|---|---|---|
| 220 | 0 | 0 | 82 |

**Objectifs :** Ce groupe de travail est responsable de ... sous-projets : le 1er pour ... (WP 1), et le 2e pour ... (WP 1)

**Description :** ...

**D1.2: (Mois 7)** Fiche de projet et l'extension euaufFP ⇝M1,M2,M3

## Volet d'activités 1.1 : Clauses techniques du modèle euaufFP

| 1: CMLC | 2: BAO | 3: FORUM | 4: ATULL |
|---|---|---|---|
| 55 | 0 | 0 | 22 |

**Objectifs :** Prise en mains des classes de documents euproposal et texproject - Intégration des commandes et structuration sémantique de la fiche-projet - Déploiement du projet-RiFiP

**Description :**

- Téléchargement de fichiers, manuels et exemples - CMLC (10), ATULL (7)
- Tester en local euproposal et texproject - CMLC (20)
- Confection de la fiche-type intégrant les automatismes de euproposal et de texproject - CMLC (20), ATULL (15)
- Définition des offres professionnelles d'intégration de RiFiP - CMLC (15)

**D1.1.1: (Mois 6)** Classe euaufFP.cls ⇝M1

**D1.1.2: (Mois 7)** offre-modele.tex ⇝M1,M2

**D1.1.3: (Mois 7)** offre-atelier.scenari ⇝M3

## Volet d'activités 1.2 : Documentation du modèle euaufFP

| 1: CMLC | 2: BAO | 3: FORUM | 4: ATULL |
|---|---|---|---|
| 165 | 0 | 0 | 60 |

**Objectifs :** Prise en mains des classes de documents euproposal et texproject - Maîtrise (niveaux A et B) de la rédaction de manuels de projets

**Description :**

- Pratiques sur un projet pilote - CMLC (30)
- Rédaction de supports de formation et des exemples d'utilisation - CMLC (75)
- Recueil et traitement des questions fréquemment posées - CMLC (60), ATULL (60)

**D1.2.1: (Mois 6)** Manuels d'utilisation et tutoriels ⇝M1,M2,M3

**D1.2.2: (Mois 7)** Modules de formation interactifs sur RIFIP dans un SI-Moodle ⇝M3

## **Composante** 2: Déploiement d'une architecture OCS d'hébergement de manifestations scientifiques

| 1: CMLC | 2: BAO | 3: FORUM | 4: ATULL |
|---|---|---|---|
| 0 | 55 | 40 | 10 |

**Objectifs :** Ce groupe de travail est en charge de ... sous-projets : le 1er pour ... (WP 2), et le 2e pour ... (WP 2)

**Description :** ...

**D2.2: (Mois 7)** Organisation des forums de coopération ⇝M2

## **Volet d'activités** 2.1: Installation et paramétrage de la plate-forme OCS

| 1: CMLC | 2: BAO | 3: FORUM | 4: ATULL |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 35 | 10 |

**Objectifs :** Prise en mains des classes de documents euproposal et texproject - Déploiement du projet-RiFiP

**Description :**
- Installation sur serveur en production - ATULL (20)
- Organisation de rencontres universités-bailleurs - FORUM (35)

**D2.1.1: (Mois 2)** Site OCS ⇝M1,M3

**D2.1.2: (Mois 5)** Configuration des conférences ⇝M3

**D2.1.3: (Mois 7)** Rédaction des actes de colloques ⇝M3

## **Volet d'activités** 2.2: Cadres d'appels internationaux

| 1: CMLC | 2: BAO | 3: FORUM | 4: ATULL |
|---|---|---|---|
| 0 | 55 | 5 | 0 |

**Objectifs :** Maîtrise (niveaux A et B) de la rédaction de manuels de projets - Intégration des commandes et structuration sémantique de la fiche-projet

**Description :**
- Formations et partages-TIC(E) sur euproposal et texproject - CMLC (25), BAO (40)
- Dépouillement des spécifications du 7e cadre d'appels d'offres 2007-2013 de l'UE - FORUM (15)
- Dépouillement des spécifications du plan quadriennal 2010-2013 de l'AUF - BAO (15)

**D2.2.1: (Mois 6)** Méthodologie d'élaboration de projets ⇝M1

**D2.2.2: (Mois 6)** Certification Transfer-2.2 ⇝M2

**D2.2.3: (Mois 7)** Stages virtuels sur les métiers de gestion de parutions scientifiques ⇝M3

...

## **Composante** 3: Déploiement d'une architecture Moodle d'hébergement d'activités d'apprentissage

| 1: CMLC | 2: BAO | 3: FORUM | 4: ATULL |
|---|---|---|---|
| 35 | 0 | 10 | 10 |

**Objectifs :** Ce groupe de travail est en charge de ... sous-projets : le 1er pour ... (WP 3), et le 2e pour ...

**Description :** ...

**D3.2: (Mois 7)** Site Web Moodle d'apprentissage de la méthodologie RIFIP ⇝M2

## **Volet d'activités** 3.1: Installation et paramétrage de la plate-forme Moodle

| 1: CMLC | 2: BAO | 3: FORUM | 4: ATULL |
|---|---|---|---|
| 10 | | 0 | 10 |

**Objectifs :** Prise en mains des classes de documents euproposal et texproject - Déploiement du projet-RiFiP

**Description :**
- Installation sur serveur en production - ATULL (20)
- Définition des offres professionnelles d'intégration de RiFiP - CMLC (15)

**D3.1.1: (Mois 2)** Site Moodle ⇝M1,M3

**D3.1.2: (Mois 5)** Configuration des modules d'apprentissage ⇝M3

**D3.1.3: (Mois 7)** Rédaction des rapports pédagogiques ⇝M3

**Volet d'activités** 3.2: Ingénierie pédagogique

| 1: CMLC | 2: BAO | 3: FORUM | 4: ATULL |
|---|---|---|---|
| 25 | 0 | 10 | 0 |

**Objectifs :** Maîtrise (niveaux A et B) de la rédaction de manuels de projets - Déploiement du projet-RiFiP

**Description :**
- Formations et partages-TIC(E) sur euproposal et texproject - CMLC (25), BAO (40)
- Dépouillement des spécifications du 7e cadre d'appels d'offres 2007-2013 de l'UE - FORUM (15)

**D3.2.1: (Mois 6)** Structuration et scénarisation de contenus ⇝M1,M3
**D3.2.2: (Mois 7)** Certification Transfer-3.3 ⇝M1
**D3.2.3: (Mois 7)** Stages virtuels sur les métiers de l'enseignement à distance ⇝M3

*Ordonnancement des tâches*

```
1 \Draw \ArrowHeads(1) \pertlimits(2) \pertdiagram(rifip) \EndDraw
```

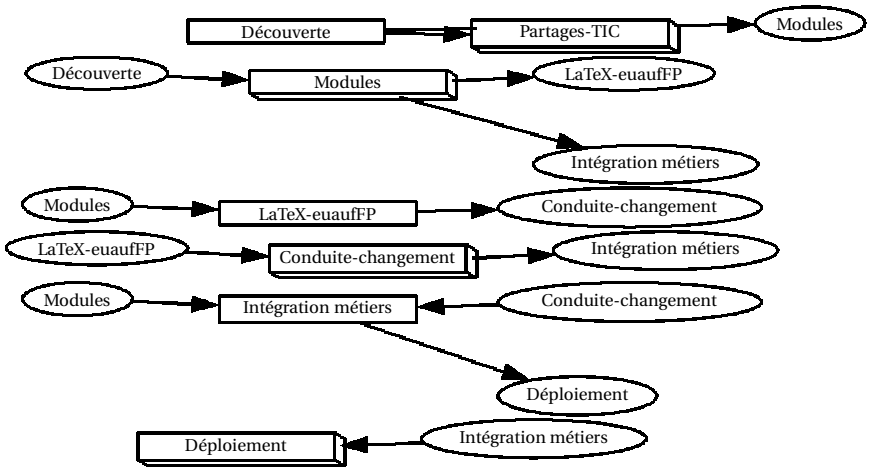


FIGURE 1.2 – Ordonnancement des tâches

### 1.3.2 Fournitures, brevets et publications attendus

[10] *Donner un aperçu des réalisations et des livrables prévus dans le plan d'exécution du projet. Bien indiquer que les délais annoncés ne sont que des estimations et qu'ils sont susceptibles de modifications en fonction de l'état d'avancement des tâches. Il s'agit du* ***tableau de bord de pilotage****, présentant graphiquement les résultats du projet et permettant au chef de projet de prendre les décisions d'arbitrage en cas de déviations.* ToDo(10)

*Conduite des tâches dans les phases de projet*

```
1 \Draw \Scale(1,0.5) \schedulelimits(8) \schedulechart(rifip,01/01/11,02/08/11,,2) \EndDraw
```

Les principaux livrables attendus sont :

- une **classe de documents** LaTeX 2ε dédiée à la rédaction en français de fiche de projet, ainsi qu'une version en mode graphique,
- une **architecture dédiée modulaire serveur/client** (pouvant servir à des stages virtuels) libre et livrée opérationnelle sur au moins deux postes de travail en réseau (l'un servant de serveur principal), destinée à l'organisation en ligne des forums et manifestations soutenant la coopération interuniversitaire,

10. TODO: Détails des livrables

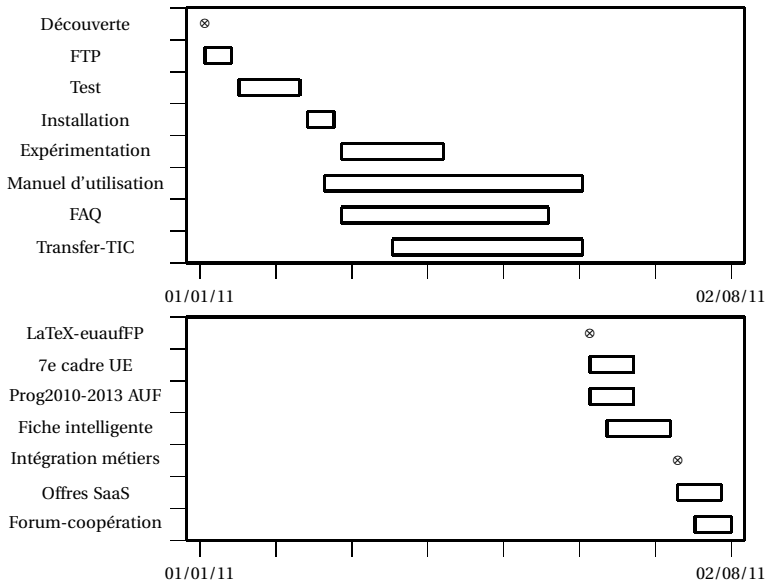


FIGURE 1.3 – Conduite des tâches dans les phases de projet

– un **programme d'auto-formation** (40 heures en présentiel, évaluations y compris) aux compétences-métiers ciblées, à exécuter en 5 jours, suivant le cahier des charges *Transfer-tic* de l'AUF, et scénarisé sur une plate-forme Moodle, suivant un modèle pédagogique socio-constructiviste.

Les autres biens et services fournis par la proposition de projet sont décrits dans le tableau qui suit.

*Les livrables du projet*

```
1 {\scriptsize\inputdelivs{10cm}}
```

| # | échéance | titre | valorisation | type |
|---|---|---|---|---|
| D1.2 | 7 | Fiche de projet et l'extension euaufFP | public | rapport |
| D1.1.1 | 6 | Classe euaufFP.cls | project | macro |
| D1.1.2 | 7 | offre-modele.tex | public | script |
| D1.1.3 | 7 | offre-atelier.scenari | public | bureautique |
| D1.2.1 | 6 | Manuels d'utilisation et tutoriels | porteursProjets | infrastructure |
| D1.2.2 | 7 | Modules de formation interactifs sur RIFIP dans un SI-Moodle | public | FOAD |
| D2.2 | 7 | Organisation des forums de coopération | public | colloque |
| D2.1.1 | 2 | Site OCS | laboratoires | infrastructure |
| D2.1.2 | 5 | Configuration des conférences | laboratoires | SI |
| D2.1.3 | 7 | Rédaction des actes de colloques | public | rapport |
| D2.2.1 | 6 | Méthodologie d'élaboration de projets | public | rapport |
| D2.2.2 | 6 | Certification Transfer-2.2 | public | formation |
| D2.2.3 | 7 | Stages virtuels sur les métiers de gestion de parutions scientifiques | laboratoires | SI |
| D3.2 | 7 | Site Web Moodle d'apprentissage de la méthodologie RIFIP | porteursProjets | infrastructure |
| D3.1.1 | 2 | Site Moodle | laboratoires | infrastructure |
| D3.1.2 | 5 | Configuration des modules d'apprentissage | laboratoires | SI |
| D3.1.3 | 7 | Rédaction des rapports pédagogiques | public | rapport |
| D3.2.1 | 6 | Structuration et scénarisation de contenus | public | rapport |
| D3.2.2 | 7 | Certification Transfer-3.3 | public | formation |
| D3.2.3 | 7 | Stages virtuels sur les métiers de l'enseignement à distance | laboratoires | SI |
| | | | | |

Ci-dessous un aperçu des plates-formes évolutives et full-Web qui seront mises à disposition du périmètre impacté comme cadres de stages virtuels.

# Rubrique de proposition 2

# Management du projet

## 2.1 Gouvernance du projet

*Cycle de vie de la proposition de projet*

```
1 \Draw \Scale(1,0.9) \TreeAlign(H,-1,0)(0,0,0) \treediagram(rifip) \EndDraw
```

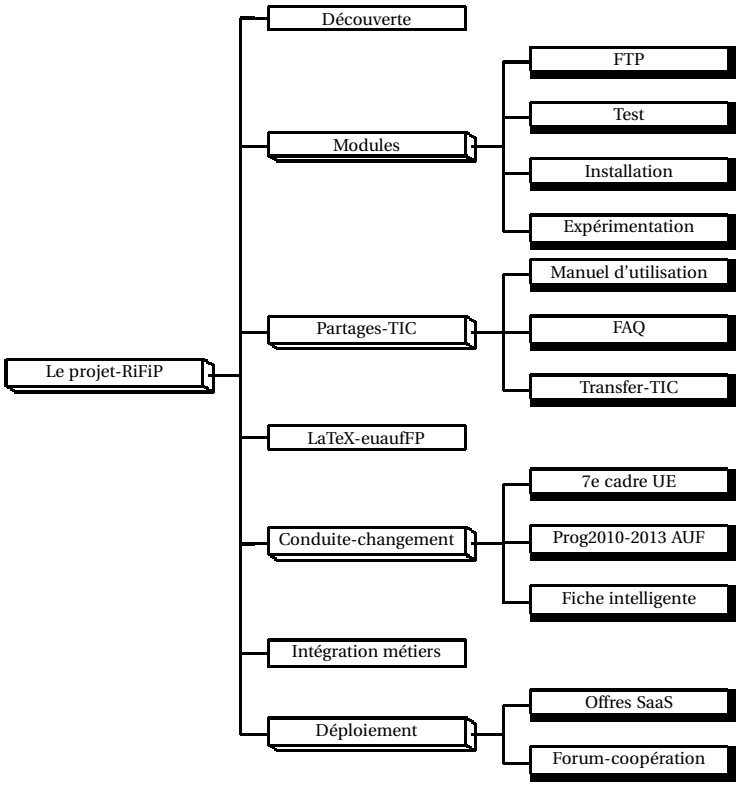


FIGURE 2.1 – Cycle de vie de la proposition de projet

### 2.1.1 Aspects organisationnels

[11] *Décrire la structure organisationnelle et les mécanismes de prises de décisions du projet. Montrer comment* ToDo(11)

11. TODO: Mécanismes de prises de décisions

*ils sont adaptés à la complexité et à l'ampleur du projet. Fournir un organigramme (nom du coordinateur du projet, responsables scientifiques et financiers pour chaque partenaire, etc).*

### 2.1.2 Difficultés et défis particuliers du projet

[12] *Le projet doit faire l'objet d'une appréciation des contraintes reliées à sa planification ou à sa réalisation. Ces difficultés et défis peuvent prendre diverses formes : disponibilités financières extérieures, délais de mise en œuvre, coordination des acteurs engagés dans le projet, etc. Selon le cas, les conditions de dépassement de ces contraintes doivent être exposées. Les contraintes peuvent être d'ordre technique (problèmes de compatibilité des formats de fichiers, des problèmes de bug informatiques, de connexion, etc), d'ordre règlementaire (respect des normes par exemple), d'ordre organisationnelle (questions de délais, ressources humaines ou matérielles), d'ordre sécuritaire (processus de sauvegarde et de sécurité des données, etc). Ici, les* ***hypothèses*** *(conditions requises pour le succès du projet, qui ne sont pas sous le contrôle des gestionnaires du projet, et qui doivent faire l'objet d'un suivi) sont formulées de manière positive, tandis que les* ***risques*** *le sont de façon négative.* ToDo(12)

### 2.1.3 Étude détaillée et technique du projet

[13] *Le nombre de sous-projets utilisés doit être approprié à la complexité des travaux et au financement globale du projet proposé. La planification doit être suffisamment détaillée pour justifier le coût global du projet et permettre le suivi des unités de projet par la Commission. Les risques éventuels doivent être identifiés, et les conditions de dépassement de ces contraintes clairement exposées. Décrire ici l'ensemble des outils nécessaires à la réalisation du projet, qu'ils soit matériels ou informatiques : logiciels (donner l'éditeur, la version, les fonctionnalités disponibles, et toutes autres informations jugées utiles), serveurs, installations matérielles (étagères, boîtes, etc). Décrire les processus d'alimentation et d'intégration, s'il y a lieu, tels qu'un plan de numérisation ou une liste des champs (référence, date de prise de vue, légende, mots-clés, etc) à remplir pour indexer les images. Donner des documents de références (normes, thésaurus, etc) à utiliser, ainsi que des politiques à appliquer aux objets concernés. Expliciter, entres autres, les différents types de profils utilisateurs disponibles (administrateur, éditeur, simple lecteur, etc), ainsi que leur champ d'action, les fonctionnalités ouvertes par profils, etc.* ToDo(13)

### 2.1.4 Plan d'assurance et contrôle qualité

[14] *Fonder l'évaluation de la qualité des résultats attendus et du management des ressources (agilité méthodologique) sur :* ToDo(14)

**les pratiques communes liées aux ressources humaines :** *participation de l'utilisateur final aux groupes de travail ; groupes de travail disposant du pouvoir de décision ; autonomie et la motivation de l'équipe ; spécification et validation permanente des exigences,*

**les pratiques communes liées au pilotage du projet :** *niveau méthodologique variable en fonction des enjeux du projet ; pilotage par les enjeux et les risques ; planification stratégique globale basée sur des itérations rapides ; réalisation en jalons par prototypage actif itératif et incrémental ; recherche continue d'amélioration des pratiques,*

**les pratiques communes liées à la qualité de la production :** *recherche d'excellence technique de la conception ; vision graphique d'une modélisation nécessaire et suffisante ; vision de la documentation nécessaire et suffisante ; normes et techniques raisonnables de qualité du code ; architecture à base de composants ; gestion des changements automatisée.*

### 2.1.5 Procédures d'évaluation interne et de suivi du projet

[15] *Indiquer le calendrier prévisionnel de production des rapports détaillés sur l'état d'avancement et les étapes (et les actions) réalisées. Les rapports doivent rendre compte des difficultés rencontrées, des dépenses* ToDo(15)

12. TODO: Contraintes liées au projet
13. TODO: Étude détaillée
14. TODO: Méthodes agiles
15. TODO: Adresses pour l'expertise et l'évaluation

*effectuées et, selon le cas, des **indicateurs** vérifiables de résultats escomptés pour l'échéance suivante. Schématiquement, le suivi du projet vise à apporter des réponses aux questions suivantes :*

- *Les actions programmées ont-elles toutes été réalisées ?*
- *Quel rôle ont-elles joué dans l'atteinte des objectifs formulés ?*
- *Les résultats obtenus peuvent-ils être exploités pour résoudre la problématique identifiée ?*
- *Les objectifs ont-ils changé au cours de l'exécution du projet ?*
- *Le calendrier d'exécution des différentes étapes (actions) a-t-il été respecté ?*
- *Quels problèmes ont été rencontrés durant le projet ?*
- *Les ressources financières, techniques, organisationnelles et humaines envisagées ont-elles toutes été mobilisées ?*
- *Le projet a-t-il contribué à renforcer les capacités scientifiques, méthodologiques et organisationnelles des équipes impliquées ?*
- *Comment (selon le cas) la problématique sera-t-elle prise en compte (traitée) à la suite du projet ?*

*Ne pas oublier les indicateurs de ligne de base, de contexte, de processus, d'apprentissage, de rendement et de résultats.*

## 2.2 Composition de l'équipe-projet

[16] *Cette partie consiste en une brève présentation des partenaires associés au projet, que ceux-ci soient des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, des organisations intergouvernementales, des ONG, des fondations ou des entreprises. Dans la mesure du possible, leur rôle et leurs relations avec le porteur du projet doivent être décrits. Cette courte description du partenariat doit concorder avec celle des partenaires dont la contribution est prévue au budget. Fournir également un bref profil des ressources qu'ils prendront en charge pendant l'exécution des travaux. Un curriculum vitæ résumé de chaque membre de l'équipe-projet doit être produit en annexe de la fiche-projet. Dans tous les cas, il convient que cette équipe-projet soit opérationnelle et qu'elle ne réunisse que les acteurs les plus susceptibles de favoriser les objectifs définis dans la proposition. Le niveau d'excellence scientifique ou d'expertise de chaque partenaire est décrit dans l'environnement* `\begin{partnerdesc}{id-partner} ... \end{partnerdesc}`. ToDo(16)

### 1. CMLC: COMITÉ DE MISE EN LIGNE DE CONTENUS (CMLC-UL) (COORDINATION) (TG)

Le Comité de mise en ligne de contenus (CMLC) est un service commun universitaire, initié par la Présidence de l'Université de Lomé, en conformité avec le plan de modernisation des offres de formations dans un système LMD et par arrêté n°008/UL/CP/2006 du 26 mai 2006. Il assure la mise à disposition des acteurs du monde universitaire de moyens de production de contenus pédagogiques de qualité professionnelle, ainsi que de services afférents nécessaires à leur diffusion sur Internet. Le Comité concourt ainsi à l'émergence d'universitaires ayant la pratique de l'autoformation continue et la maîtrise de systèmes d'information évolutifs et verticalisés sur l'acquisition de compétences orientées métiers.

### 2. BAO: BUREAU AFRIQUE DE L'OUEST (AUF/CNF-LOMÉ) (SN)

...

### 3. FORUM: COMITÉ D'ORGANISATION DU 2E FORUM DE COOPÉRATION UNIVERSITAIRE (UL-UK) (TG)

...

16. TODO: Présentation de l'équipe-projet

# 4. ATULL: ASSOCIATION TOGOLAISE DES UTILISATEURS DE LOGICIELS LIBRES (ATULL) (TG)

...

*Répartition des tâches sur les ressources du projet*

```
\treenodestyle{\name{#1}\break \start{#1}\quad\hfill\finish{#1}}
\Draw \TreeAlign(H,-1,0)(0,0,0) \treediagram(c) \EndDraw
\treenodestyle{\name{#1}}
```

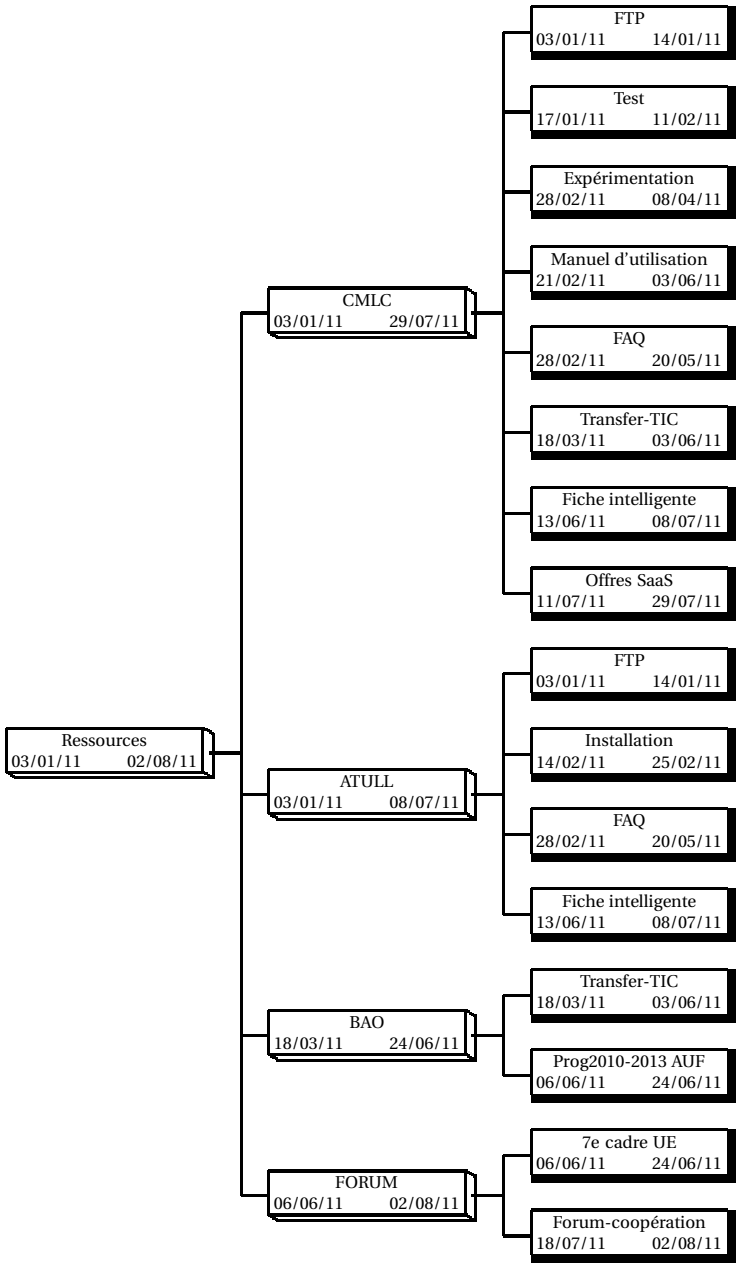


FIGURE 2.2 – Répartition des tâches sur les différentes ressources impactées par le projet

## 2.3 L'engagement collectif du RIFIP-consortium

[17] *Décrire comment les participants constituent collectivement un consortium capable de réaliser les objectifs du projet. Expliquer précisément comment la pluridisciplinarité et la complémentarité du rôle des partenaires ainsi que leur positionnement territorial, national et international pourront être considérés comme des éléments forts en appui au projet.* ToDo(17)

*Membres de l'équipe-projet*

```
1 \schedulestyle(A3,,,,,,)
2 \Draw \Scale(1,0.5) \schedulechart(c) \EndDraw
```

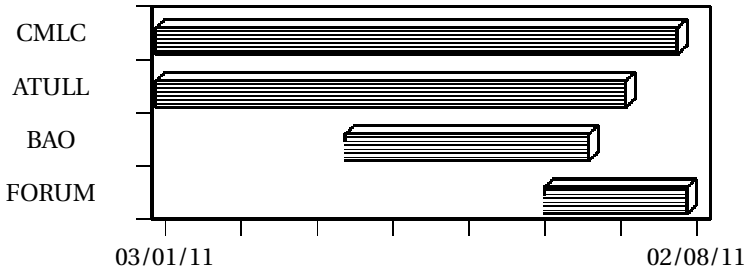


FIGURE 2.3 – Diagramme de Gantt des prestations allouées aux ressources impactées par le projet

### 2.3.1 Sous-traitance

[18] *Si une partie du travail nécessite d'être sous-traitée par un tiers, décrire le travail en question et expliquer pourquoi une approche par sous-traitance a été finalement retenue.* ToDo(18)

### 2.3.2 Autres pays

[19] *Si un ou plusieurs des participants du projet de financement résident hors de la zone de prescription de l'appel d'offres, justifier leur intégration à l'équipe-projet.* ToDo(19)

### 2.3.3 Autres partenaires associés au projet

[20] *S'il y a des participants auxquels le projet fera appel, vu les compétences exigées par une tâche particulière (néanmoins indispensable), décrire leurs rôles potentiels, ainsi que leur intégration.* ToDo(20)

## 2.4 Financement du projet

[21] *Identifier tous les coûts importants (par exemple l'équipement). Décrivez comment la totalité des ressources nécessaires seront mobilisées. Montrer comment les ressources seront intégrées de manière cohérente, et démontrer que le plan financier global du projet est approprié au contexte du projet.* ToDo(21)

### 2.4.1 Frais de gestion et consommables

[22] *La procédure d'homologation et de validation est aussi une procédure de budgétisation. Définir le plus pré-* ToDo(22)

17. TODO: Engagement collectif
18. TODO: Sous-traitance
19. TODO: Hors zone
20. TODO: Ressources complémentaires
21. TODO: Longueur recommandée est de 2 pages
22. TODO: Longueur recommandée est de 2-5 pages

*cisément possible et de façon réaliste la répartition des coûts associés à chaque sous-projet, celle des ressources financières et non financières (contributions sous forme de locaux, de prêt de personnel, de prêt d'équipement, de services partagés, de prise en charge des frais de séjour ou de transport, etc).*

*Charges-coûts de l'équipe-projet par tâche*

```
1 \Draw \Scale(1,0.5) \effortstyle(A,,,3,) \effortlimits(8) \effortchart(rifip,,,,2) \EndDraw
```

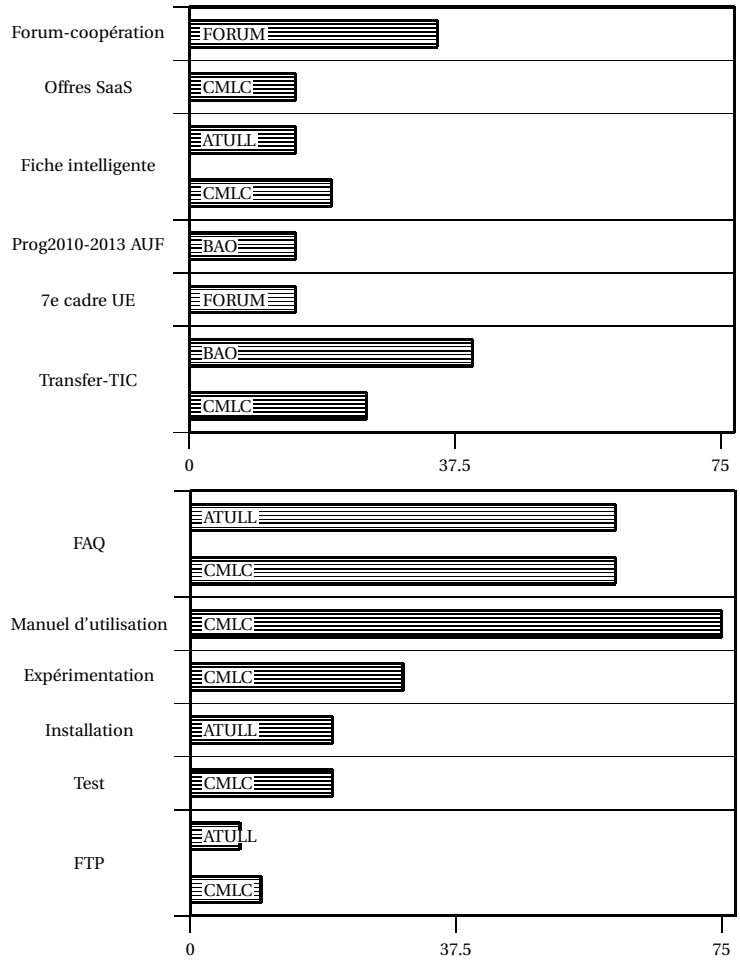


FIGURE 2.4 – Charges-coûts de l'équipe-projet par tâche

L'unité de charge de travail sur le projet RIFIP est estimée en moyenne à 10 000 francs CFA pour une charge totale évaluée à **462 unités**, réparties sur les ressources impactées en : FORUM (50), CMLC (255), ATULL (102), BAO (55) et pondérées en sus de 60 % pour la gestion de conférences scientifiques.

*Charges cumulés de travail sur le projet*

```
1 {\footnotesize\staffefforttable}
```

### 2.4.2 Ressources additionnelles

[23] *Lister ici les différents éléments déjà existants qui se grefferont au projet, ou serviront tout simplement de* ToDo(23)

23. TODO: Reprise de l'existant

TABLE 2.1 – Charges cumulés de travail sur le projet

| # | Short | 1.1 | 1.2 | T1 | 2.1 | 2.2 | T2 | 3.1 | 3.2 | T3 | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CMLC | 55 | 165 | 220 | | | | 10 | 25 | 35 | 255 |
| 2 | BAO | | | | | 55 | 55 | | | | 55 |
| 3 | FORUM | | | | 35 | 5 | 40 | | 10 | 10 | 50 |
| 4 | ATULL | 22 | 60 | 82 | 10 | | 10 | 10 | | 10 | 102 |

*base à sa réalisation (par exemple, version du site déjà en ligne, nom de domaine, hébergement sur un serveur, documents sur supports informatiques ou papiers (plaquettes, journaux de la société, photos, etc). C'est l'endroit par excellence pour donner, entre autres, le mode opératoire d'une reprise de données, le processus d'importation de métadonnées ou de numérisation d'un fond papier, etc.*

# Rubrique de proposition 3

# Portée des résultats attendus

## 3.1 Résultats attendus

[24] *Décrivez comment votre projet contribuera, aux impacts attendus énumérés dans le programme de travail en ce qui concerne le ou les sujets en question. Mentionnez les mesures qui seront nécessaires pour réaliser ces impacts. Expliquer pourquoi cette contribution régionale ou internationale a besoin d'un (plutôt qu'une approche nationale ou locale). Indiquer comment il est tenu compte des autres activités de recherche nationales ou internationales. Mention toutes les hypothèses et les facteurs externes qui peuvent déterminer si les impacts seront atteints.* ToDo(24)

### 3.1.1 Résultats attendus à moyen terme

[25] *Reprendre ici les unités de livrables correspondant aux résultats à moyen terme et décrire explicitement leurs retombées pour le périmètre impacté.* ToDo(25)

### 3.1.2 Résultats envisagés à long terme

[26] *Reprendre ici les unités de livrables correspondant aux résultats à long terme et décrire explicitement leurs retombées pour le périmètre impacté.* ToDo(26)

### 3.1.3 Perspectives d'application

[27] *Cas d'utilisation et reproductibilité* ToDo(27)

## 3.2 Valorisation des résultats et conduite du changement

[28] *Décrivez les mesures que vous proposez pour la diffusion et/ou l'exploitation des résultats du projet et la gestion des connaissances, de la propriété intellectuelle, et d'autres activités liées à l'innovation découlant du projet. Apporter ici tous les éléments permettant de faire en sorte que les utilisateurs finaux utilisent réellement le produit, et donc changent leurs habitudes. Il peut s'agir notamment de la formation des utilisateurs à l'utilisation du produit ainsi que de l'accompagnement des utilisateurs. D'autre part, lorsque le projet vise un nombre d'utilisateurs finaux très important, prévoir de faire des tests de montée en charge, c'est-à-dire simuler un nombre d'utilisateurs de plus en plus grand afin d'estimer si le produit est potentiellement capable de supporter la charge totale.* ToDo(28)

24. TODO: Type d'approche
25. TODO: Type d'approche
26. TODO: Type d'approche
27. TODO: Utilité
28. TODO: Mesures de valorisation

### 3.2.1 Stratégie de poursuite des activités et rayonnement des résultats

[29] *La pérennité des résultats attendus d'un projet peut se décliner sous plusieurs formes : délocalisation de diplôme ou de formation, rachat d'équipement, partenariat financier nouveau, constitution d'un consortium d'institutions universitaires, etc. Décrire aussi la stratégie de rayonnement envisagée par le porteur du dossier de manière à publiciser les résultats du projet : constitution d'un site ou d'un lien internet dédié au projet, informations diffusées dans un bulletin, communications continues avec les réseaux de chercheurs ou d'enseignement engagés dans le même domaine, colloques de conclusion des travaux associés au projet, etc.* ToDo(29)

### 3.2.2 Management de la propriété intellectuelle

[30] *Le cahier des charges est un document contractuel, cosigné par la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage, incluant un certain nombre de clauses juridiques permettant de définir à qui revient la propriété intellectuelle de l'ouvrage.* ToDo(30)

### 3.2.3 Réclammations, tribunaux compétents

[31] *Le cahier des charges est un document contractuel, cosigné par la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage, incluant un certain nombre de clauses juridiques permettant de définir les pénalités en cas de non-respect des délais ou encore les tribunaux compétents en cas de litige.* ToDo(31)

29. TODO: Prolongation
30. TODO: Propriété intellectuelle
31. TODO: Litiges

# Rubrique de proposition 4

# Questions d'éthique

[32] *Décrire tous les problèmes éthiques qui peuvent survenir dans le cadre d'exécution du projet. En particulier, expliquer les avantages et inconvénients des expériences à effectuer et des effets qu'elles peuvent avoir sur les sujets abordés par le projet. Identifier les pays où les activités du projet seront effectuées, ainsi que les comités d'éthique et organismes de réglementation avec lesquels il faudra collaborer. Remplir le tableau suivant, pour indiquer aux experts indépendants si un examen en matière d'éthique est nécessaire ou pas.* ToDo(32)

## 4.1 Protection des données personnelles

| | OUI | PAGE |
|---|---|---|
| **Consentement à obtenir** | | |
| Sur le travail des enfants mineurs ? | | |
| Sur les droits des personnes invalides ne pouvant donner leur consentement ? | | |
| Sur les droits liés au volontariat ? | | |
| Sur le potentiel génétique de l'homme ? | | |
| Sur l'utilisation des échantillons biologiques humains ? | | |
| Sur des informations touchant à la vie privée d'êtres humains ? | | |
| **Recherches sur l'embryon ou le fœtus humain** | | |
| Sur les embryons humains ? | | |
| Sur les tissus ou cellules prélevés sur le fœtus humain ? | | |
| Sur les cellules souches embryonnaires humaines ? | | |
| **Vie privée** | | |
| Sur les informations génétiques ou des données personnelles (santé, sexualité, opinion politique, conviction réligieuses, origine ethnique) | | |
| Sur les déplacements de populations géo-localisées ? | | |
| **Recherches sur les animaux** | | |
| Sur les petits animaux transgénique de laboratoires ? | | |
| Sur les animaux d'élevage transgéniques ? | | |
| Sur les animaux d'élevage clonés ? | | |
| Sur les pimates non-humains ? | | |
| **Recherches sur les pays émergents** | | |
| Utilisation de ressources locales (génétique, animales, végétales, etc) | | |
| Avantages aux communautés rurales (renforcement de capacités, accès aux soins de santé, éducation, etc) | | |
| **Dommages collatéraux** | | |
| Applications militaires directes ? | | |
| Potentiel pour un usage à visée terroriste ? | | |
| **Implants ICT** | | |
| Sur les essais cliniques et les implants ICT ? | | |
| **Nous confirmons qu'aucune de ces questions d'éthique ne s'applique à notre proposition de projet** | | |

32. TODO: Problèmes éthiques

## 4.2 Respect des principes d'une politique logicielle

[33] *Énoncer les grands principes de la politique logicielle sous-jacente à la mise en œuvre du projet. Décrire succintement les fonctionalités et caractéristiques des applications informatiques retenus dans le cadre du projet.* ToDo(33)

33. TODO: Utilitaires et outils informatiques