# 

# Chapitre 4

# LaCadre proposé

**Chapitre 4:LaCadre proposé**

## 4.1 Présentation

L'objectif de cette recherche est de fournir des aides aux instructeurs pour extraire les deux constituants de la base de connaissances adaptative, à savoir,MLO etlaontologie conceptuelle partielle. Les instructeurs sont utiliséstoconcevoir des cours complets expliquant uncertainsujet. Cela se fait généralement sous l'une des deux formes d'une vidéo ou d'une représentation PowerPoint. L'instructeur conçoit sa conférence en fonction de ses propres préférences. Bien sûr, ce serait une tâche très inhabituelle pour lui de penser par morceaux au lieu de penser de manière holistique. Par conséquent, cette recherchese préoccupe de prendreun cours complet et essaie de le diviser en ses éléments constitutifs des MLO, chacun étant préoccupé par un seul rôle pédagogique du sujet. L'identification du MLO doit également être complétée par l'identification de ses attributs de métadonnées. Dans un autre ordre d'idées, la recherche porte sur l'extraction de l'ontologie partielle des concepts telle qu'elle est couverte par le cours, qui mettra ensuite progressivement à jour l'ontologie conceptuelle globale du domaine de connaissances spécifique. Les attributs annotés sont enregistrés dans le LOR approprié tandis que l'ontologie partielle est intégrée à l'ontologie de la connaissance du domaine.

**Diagram

Description automatically generated**

**Chiffre7**: Objectifs : Extraction de MLO avec identification de métadonnées et génération d'ontologies partielles de concepts.

## 4.2 Aperçu du cadre proposé

Le cadre proposé est conçu pour gérer deux principaux types de conférences numériques, à savoir, le VDoncetPower PointConférences de présentation. Le cadre proposé a pris en compte deux types de conférences vidéo, à savoir les conférences vidéo avec présentation PPT associée et les conférences vidéo sans présentation PPT associée. En outre, il considère deux types de présentations PPT, à savoir les présentations de modèles référencés (suggérées par cette recherche) et les présentations PPT non référencées (normales). Le cadre proposé, comme indiquédansChiffre8, possède différents composants d'extraction MLO, un pour chaque type de cours, qui sont responsables de l'extraction des MLO des cours de présentation vidéo et PPT. La "Annotateur de métadonnées des objets d'apprentissage”, le composant qui est chargé d'annoter les MLO avec leurmétadonnées (Concept, Rôle pédagogique, MediaType et langue). La "Constructeur d'ontologies incrémentales” est responsable de la construction de l'ontologie de concept partielle pour la conférence.

Diagram

Description automatically generated

**Chiffre8**:Haut niveauAarchitecture de laPproposéFramework.

Le flux de travail du cadre proposé commence par l'extraction des MLO de la présentation PPT (le modèle de référence) à l'aide de laExtracteur d'objets d'apprentissage PPTalorsles MLO sontanalysés et annotés avec les métadonnées appropriéesen utilisant le "Annotateur de métadonnées des objets d'apprentissage", qui sontpuis stockées dans le référentiel MLO avec leurs informations de métadonnées stockées au format XML (Extensible Markup Language). La "Extrait d'ontologie composant” construit l'ontologie des concepts partiels à l'aide de l'agenda standard du modèle référencé,à la fois le micro-LOR et l'ontologie des connaissances sont progressivement étendus chaque fois qu'un nouveauMLO est ajouté au référentiel.

Pour la présentation PPT non référencée, un algorithme est conçu et implémenté pour convertir les PPT non référencés en modèles référencés, pour être prêts à être manipulés de la même manière que leModèle référencé. Les MLO extraits sont ensuite utilisés par les « Non-ReferenceExtracteur d'objets d'apprentissage PPT” pour extraire les MLO du PPT original non référencé.

Pour les conférences vidéo avec fichier PPT associé, les MLO PPT sont extraits à l'aide de l'option "Extracteur d'objets d'apprentissage PPT” après avoir converti le fichier PPT en son modèle de référence correspondant. Les images vidéo uniques sont extraites de la conférence vidéo à travers certaines étapes de prétraitement. Ces images vidéo uniques et les diapositives PPT originales sont ensuite utilisées par le "Mappage des images vidéo sur les diapositives PPT” pour identifier les horodatages de chaque diapositive. Par conséquent, les MLO PPT et les cadres uniques sont utilisés par le "Extracteur d'objets d'apprentissage de cours vidéo» pour extraire leConférence vidéo Objets de micro-apprentissage. Les MLO de conférence vidéo sont ensuite annotés avec leurs métadonnées appropriées par le "LearningAnnotateur de métadonnées d'objets” puis stocké dansRéférentiel MLO.

Pour les conférences vidéo sans présentation PPT associée, le "Smart PPT Extractor" est conçu et mis en œuvre pour extraire les diapositives de présentation de la conférence vidéo, qui sont ensuite utilisées pour régénérer le fichier PPT manquant correspondant. La présentation PPT générée suit alors les mêmes étapes que dans le cas d'une vidéo avec fichier PPT associé. Ces MLO PPT sont ensuite utilisés par le "Extracteur d'objets d'apprentissage de cours vidéo" extraireConférence vidéo Objets de micro-apprentissagede la conférence vidéo originale. Les MLO extraits sont ensuite annotés avec « LearningAnnotateur de métadonnées d'objets” puis stocké dansRéférentiel MLO.

## Le cadre proposéHypothèses:

Tsa solution proposée suppose l'hypothèse suivantes:

1. La conférence de présentation PPTcontientundiapositive de l'ordre du jour et/ou des lames séparatrices.
2. Dans le cas d'une conférence vidéo avec présentation PPT, les diapositives PPT doivent être les mêmes diapositives queinlavidéoconférence.
3. En cas de conférence vidéo,le discours de l'instructeur explique la diapositive actuellement affichée.
4. Aucune animation à l'intérieur d'une seule diapositive,à cet effetet,auteurssommesrecommanderedutiliser plusieurs diapositives pourlabut de l'animations au lieu d'intégrer l'animation dans la même diapositive.
5. LaTitle de n'importe quelle diapositive PPTdoit passer d'une diapositive àune autre, afin de ne pas être considérées comme des diapositives identiques lors de la suppression de la duplication de diapositives, d'autant plus que l'algorithme manipule actuellement le titre de la diapositive pour la différenciation entre les diapositives. L'amélioration de cet algorithme via la prise en compte d'autres éléments dans la diapositive est considérée comme un travail futur.