

Ce référentiel de compétences a été rédigé pour :

- *Aider les étudiants à se positionner sur le marché de l'emploi et Informer les professionnels pour le recrutement des étudiants IPM*
- *Situer les contenus des Unités d'Enseignement et les compétences visées*
- *Faciliter le traitement des demandes de VAE et le positionnement des demandeurs de VAE*

L'IPM contribue aux activités d'éducation et de formation en assurant des fonctions d'ingénieur mettant en œuvre les technologies

1. Contexte professionnel d'exercice du métier IPM

L'ingénieur IPM exerce son activité dans le cadre :

- o d'organisations : entreprises, organismes publics assurant le développement des compétences de leurs personnels de manière formelles et informelle
- o d'organismes de formation,
- o de fournisseurs de produits, d'outils ou de services.
- o de financeurs et d'institutions d'animation du secteur de la formation et des TIC

Il intervient sur des projets de réalisation de produits, d'offres de formation ou de dispositifs nouveaux (depuis leur définition jusqu'à leur implémentation) aussi bien que sur la transformation, le déploiement ou le développement de dispositifs existants.

2. Fonctions d'un IPM

Il assure des fonctions de coordination, de conception et de réalisation.

L'ingénieur IPM est amené à exercer tout ou partie des trois grandes catégories de fonctions suivantes :

- o A - réaliser et conduire des projets de création de ressources pédagogiques multimédia,
- o B - réaliser et conduire des projets de création de dispositifs de formation mettant en œuvre les TIC
- o C - gérer et faire évoluer des systèmes de formation sur certains aspects : moyens, méthodes (type entreprise, équipe de production, service d'appui aux enseignants,) en position de service commun ou de bureau des méthodes.

Dans ces fonctions il privilégie des démarches industrielles de nature à garantir la qualité des résultats, la maîtrise des coûts et des délais, le déploiement, la pérennité et l'évolutivité des solutions.

3. Activités

Les fonctions de l'IPM impliquent les activités suivantes et font appel aux connaissances et techniques dans trois domaines de l'ingénierie : contenus, services, projets.

Activité (contexte)	Connaissances associées	Techniques/outils	Domaine et UE
Analyse de besoins et de situation (A, B, C)	Dispositif de formation, acteurs : Publics, financements, dispositifs et modalités de formation	Enquête. Analyse et synthèse de document Réponse à des appel d'offres Rédaction d'avant-projets	UE Evaluation et régulation en ingénierie et accompagnement aux projets UE Politiques, stratégies, usages des dispositifs
Design de la formation : organisation de la formation, organisation des moyens humains et matériels (lieux, tuteurs, ..) (A, C)	Réglementation (droit de la formation), état de l'art et références et solutions : typologies) Parcours et gestion des publics	Scénario de formation Maquettage et simulation Budgets ou économie d'un dispositif	UE Scénarisation et respect du story board partie économie digitale de l'UE Politiques, stratégies, usages des dispositifs
Design pédagogique : situations, méthodes, scénarios (A, B)	Méthodes pédagogiques, articulation contenus-activité-objectifs-modalités Scénarios pédagogiques	Patterns de description de Scénario pédagogique Maquettage et simulation	UE Modèle et Scénario Partie pédagogique Partie scénarisation
Médiatisation et supports (B)	Choix des médias et supports, formats, ergonomie, modalités de mise à jour et d'industrialisation, normes (aspects stratégiques)	Synopsis et story-board Organisation des média et supports Maquette et prototype	UE contenu pour le e-learning Partie outils de conception Partie Audiovisuel numérique Partie traitement image
Réalisation des supports (A)	processus de réalisation : choix des formats (diffusion, production), normes (aspects techniques)	Outils et méthodes de réalisation (systèmes auteurs), langages ((HTML, Javascript, PHP, SQL, XML, Action Script,...), normes (application))	UE Outils et langages de conception Partie outils de conception Partie langage
Définition d'architecture technique, choix des outils, prévoir l'évolution (A, C)	Architecture informatique, réseau, outils (CMS, LMS, communication)	Outils d'analyse de contraintes et besoins Modèles de déploiement	UE services et usages Partie service, réseau
Planification, coordination, partenariat (A,B,C)	Méthodes, types de projets, réalisation	Animation, communication : présentation de maquettes, gestion des relations avec les commanditaires	UE Conduite de projet UE Professionnalisation: Anglais
Déploiement (A,B,C)	Insertion de la réalisation (maquette, prototype, premières actions) dans un contexte industriels	Gestion des relations avec les commanditaires, partenariat, Assurance qualité	UE Conduite de projet et Projets UE mémoire et stage UE service et usage
Assurer, négocier la viabilité et la pérennité des projets (phases amont et aval) (A,B,C)	Economie de l'individualisation Evolution du marché de la connaissance Les acteurs et la chaîne de valeur Sécurisation du projet	Techniques de calcul du Retour sur Investissement ou R Coût Efficacité Proposition de contrats Evolution des partenariats	UE Professionnalisation : droit UE Conduite de projet

Accompagner et gérer la mise en place et l'implémentation	Négocier et communiquer, animer, Conduite du changement, formation des acteurs		UE Professionnalisation : Economie Digitale
-----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------

4. Compétences transversales

L'ensemble des activités présentées font appel à des compétences professionnelles communes :

1 Situer des demandes ou cas particuliers dans le contexte plus général de la demande (l'état de l'art et les règles du métier,...) pour pérenniser, capitaliser, déployer

Par exemple : inciter à organiser les supports sous une base de données afin de pouvoir répondre aux demandes de modification et préparer l'évolution du produit ou encore son déploiement sur d'autres matières ou avec d'autres outils de réalisation.

2. Produire des écrits professionnels : à vocation contractuelle (cahier des charges, spécifications, commande) et à vocation de communication pour informer, sensibiliser, décider, à vocation de réflexion et élaboration de connaissance (rapport d'étape, d'évaluation, de veille)

3. Savoir faire une présentation orale claire, concise, convaincante, active en un temps limité imposé

4. Travailler en équipe : identifier les compétences nécessaires, les organiser, gérer.

5. Organiser un veille active sur différents domaines : participation aux communautés de pratique et de développement (pédagogie, outils, normes, appels d'offres, partenariat).

6. Porter un regard distancié, critique sur l'action menée : analyser, expliciter, comprendre pour apprendre et échanger avec des collègues

5. Productions significatives

5.1. Quelques productions significatives d'UE

Modèles et scénario

- o construction de solutions pédagogiques : dispositifs pédagogiques, scénarios pédagogiques
- o définition des évolutions d'un organisme
- o Ecriture d'un scénario à partir d'une commande
- o Réaliser un extrait du scénario (maquette ou prototype)

Conduite de projet

- o proposition simplifiée
- o proposition détaillée
- o en réponse à un appel d'offre

Services et Usages:

- o Evaluation de site WEB
- o Réseaux et services
- o Analyse, cahier des charges, configuration de services (plateformes)
- o Economie digitale
- o description d'acteurs, tableau comparatif

Contenus pour le e-learning

- o Outils de conception
- o Maquette ou prototypes interactifs
- o Réalisation d'un site web et mise en œuvre de son hébergement

Professionnalisation

- o Communication professionnelle
- o droit du numérique: étude de cas

5.2. Définition de la production de la période projet

Les étudiants organisés en équipe de 3 à 5 sont amenés à identifier un besoin, formuler une demande et produire une solution de formation mettant en œuvre les TIC en répondant à un cahier des charges remis par les enseignants précisant ce qui est attendu comme production en trois chapitres :

- partie descriptive de la demande, méthode, résultat : rédaction de l'Avant-projet pour décision.
- partie réalisation (écrit détaillé et illustré, production d'une maquette et d'un prototype, etc.)
- partie réflexive : sur l'intérêt du projet dans le métier, sur la conduite du projet par l'équipe,

5.3. Mémoire de stage

Chaque étudiant est amené dans un contexte professionnel à réaliser pour un employeur les tâches relevant du métier IPM. Il rédige à l'issue du stage un mémoire qui reprend les parties suivantes :

- Description du contexte et de la demande
- Description des actions menées pour traiter la demande
- Etat de l'art, référence : bibliographie
- Description de la solution proposée
- Démonstration de la réalisation prototype
- Analyse critique de la méthode et du résultat
- Mise en relation des connaissances théoriques IPM et stage professionnel, analyse des apprentissages réalisés à l'occasion du stage.