ESIEE-IT – Référentiel de certification - Manager en ingénierie informatique, niveau 7

REFERENTIEL D'ACTIVITES décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés	REFERENTIEL DE COMPETENCES identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités	REFERENTIEL D'EVALUATION définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION (Les modalités indiquées face à chaque compétence, peuvent être utilisées individuellement ou conjointement, afin de valider la compétence)	CRITÈRES D'ÉVALUATION
BLOC 1 - Analyser la stratégie du SI			
A1 Analyse de l'environnement et de la stratégie de l'entreprise. - Évaluation de l'impact environnemental de la stratégie de l'entreprise et de son système d'information - Prise en compte de la dimension financière et juridique du SI	C1 - Analyser la stratégie de l'entreprise en étudiant son environnement et son fonctionnement, afin d'être en capacité d'établir un diagnostic de son système d'information.	M1 – Mise en situation pratique (étude de cas), autour de l'analyse de la stratégie d'entreprise dans son environnement, de ses forces et de ses faiblesses. (C1) M2 - En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et ou de TP portant sur les thèmes de stratégie et compréhension de l'entreprise M3 - Prise en compte de la stratégie de l'entreprise dans le cadre d'une production écrite (comptes rendus d'études de cas, rapport, etc.) (C1, C2)	CR1 - Qualité de l'analyse de la stratégie de l'entreprise dans son environnement (M1) CR2 - Pertinence de l'analyse des forces et des faiblesses d'une organisation CR3- Pertinence du dossier d'étude sur l'aspect stratégie (M1, M2) CR4 - Prise en compte dans le livrable de la totalité des éléments définissant l'environnement de l'entreprise et de son fonctionnement (M3)
A2 Préparation et réalisation du diagnostic des SI ou de solutions techniques - Analyse du système, identification des forces et faiblesses - Description des processus métiers et des flux	C2 - Établir un diagnostic du SI de l'entreprise ou de la situation technique, en identifiant ses forces et faiblesses, en décrivant ses processus métiers et ses flux d'information, en décelant les écarts, afin de déterminer et de documenter les éléments à maintenir ou à faire évoluer.	M4 - Mise en situation pratique (étude de cas), autour du diagnostic d'un SI d'entreprise dans son environnement, de ses forces et de ses faiblesses. (C2)	CR5 - Qualité de l'analyse du SI de l'entreprise (M4) CR6 - Pertinence des résultats du diagnostic (M4) CR7 - Qualité de la documentation et de la restitution orale et/ou écrite du diagnostic (M4)



- d'informations entrants et sortants
- Évaluation du SI et Identification des écarts entre son fonctionnement réel et son fonctionnement prévu.
- Identification des éléments à maintenir ou à faire évoluer
- Documentation et présentation du diagnostic du SI

A3 Analyse et évolution du SI ou de solutions techniques

- Identification du champ de l'analyse et des missions à réaliser
- Définition des moyens humains à mobiliser
- Définition des méthodes et outils à utiliser
- Organisation du mode de recueil et de traitement des informations
- Présentation de l'analyse en prévision d'une évolution

C3 - Déterminer les objectifs de l'organisation, en effectuant l'analyse d'un système d'information d'une organisation ou d'une solution technique, en identifiant les missions à réaliser, l'équipe à constituer et les méthodes et outils à utiliser, afin de faire évoluer le SI ou la solution technique.

M5 - Mise en situation pratique (étude de cas), autour de l'analyse d'un SI et /ou d'une solution technique. (C3)

M6 - En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et/ou de TP et / ou de compte rendu d'activité autour de l'analyse d'un SI et /ou d'une solution technique

M7 - Prise en compte de la stratégie de l'entreprise dans le cadre d'une production écrite (mémoire, rapport, etc) (C3)

CR8 - Qualité et pertinence de la méthode d'analyse proposée (M5)

CR9 - Qualité des critères de choix des outils (M5, M6)

CR10- Dans le rapport, présence des éléments nécessaires à l'organisation de la mise en place de la solution(M7)



BLOC 2 - Concevoir, déployer et tester des solutions techniques

A4 Analyse de la mission et du besoin des parties prenantes

- Recueil de besoins client
- Rédaction d'un cahier des charges
- Analyse des solutions existantes

A5 Conception et architecture du système ou de la solution technique

- Élaboration des cas d'utilisation et d'interaction
- Élaboration de l'architecture globale du système et de ses composantes
- Prise en compte des systèmes déjà existants dans la phase de l'architecture
- Prise en compte de l'aspect qualité, temps, coût dès la phase de conception et d'architecture
- Élaboration d'un éventail d'architectures possibles

C4 - Recueillir et formaliser les besoins des parties prenantes en analysant la mission et son contexte, afin d'élaborer le cahier de charge de la solution à mettre en œuvre.

> M9 - Mise en situation professionnelle sur l'analyse des besoins dans le cadre de projet réel d'entreprise, de mission de stage ou d'alternance, etc... (C4)

C5.1 - Définir les cas d'utilisation et concevoir les modules formant la solution désirée et leurs interactions, en prenant en compte l'existant, les besoins des parties prenantes afin de retenir les technologies, les outils, et les méthodes adaptées.

C5.2 Proposer plusieurs architectures possibles pour la solution désirée, en combinant les différents paramètres de conception (qualité, temps, coût, etc.), afin de s'assurer que les différentes possibilités ont été envisagées.

M8- Des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et/ou de TP et / ou de compte rendu d'activité autour de l'analyse des besoins (C4)

M10 - Mise en situation pratique (étude de cas), autour de la conception et l'architecture d'une solution technique. (C5.1)

M11 - En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et ou de TP et / ou de compte rendu d'activité sur les différents cas de conception, d'élaboration et d'utilisation de solution d'architecture de système ou de solution technique.(C5.2)

CR11 - Une démarche de recueil des besoins auprès des parties prenantes est œuvre (interview, mise questionnaires,....)(M8, M9)

CR12 -Dans le projet, la note de cadrage intègre tous les besoins du projet et le cahier des charges prends en compte les objectifs des parties prenantes (M8, M9)

CR13 -L'analyse produite respecte le formalisme et les règles de modélisation en vigueur des scénarios d'utilisation dans une schématisation appropriée et définie (M10, M11)

CR14 - Les architectures proposées prennent en compte les différents paramètres de conception, contraintes du système et les besoins des parties prenantes. (M10, M11)



A6 Modélisation et réalisation des solutions

- Comparaison et sélection de l'architecture adaptée aux exigences des parties prenantes.
- Réalisation et intégration des différents modules qui constituent le système ou la solution finale

C6 - Choisir l'architecture respectant les exigences, en tenant compte de sa robustesse, de sa complexité, des délais et des coûts, afin réaliser le système ou la solution finale, en intégrant les différents modules

- M12 Mise en situation pratique (étude de cas), autour de la modélisation et de la réalisation des solutions (C6)
- M13 En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et /ou de TP des rapports d'activité sur la modélisation et la réalisation des solutions (C6)
- CR15 L'architecture est décrite en utilisant des outils appropriés et son choix est pertinent vis à vis des critères fixés (M12, M13)
- CR16 Les différents modules qui constituent la solution finale sont réalisés en utilisant un langage, une technique ou un référentiel adapté. (M12, M13)
- CR17 -Le langage de programmation, la technique ou la méthodologie utilisées sont maîtrisées et sont utilisés en suivant les recommandations en vigueur (M12, M13)
- CR18 La solution développée ou réalisée est conforme à l'architecture sélectionnée (M12, M13).

A7 Mise en place et test du système ou de la solution

- Mise en place du processus de vérification et validation des modules techniques mis en place
- Mise en place du processus de vérification et de validation de la solution globale
- C7.1 Réaliser les tests des différents modules en déterminant les actions correctives à mettre en place, en vue de l'intégration des solutions dans la solution globale
- C7.2 Intégrer les différents modules et tester la solution finale en considérant les exigences des parties prenantes et les scénarios identifiés, afin de valider la solution technique
- M14 Mise en situation pratique (étude de cas), autour de la mise en place d'une stratégie de test (C7.1)
- M15 En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et ou de TP et / ou de compte rendu d'activité sur la mise en place de tests du système ou de la solution (C7.2)
- CR19 Le lien entre théorie des tests et mise en place des tests est expliqué clairement dans un exemple simple (M14, M15)
- CR20 Les tests unitaires et les tests d'intégration préalablement définis ont été correctement réalisés (M14, M15)



A8 Déploiement et mise en environnement de production

- Mise en place d'une stratégie de déploiement de la solution ou du système.
- Configuration de l'environnement de production
- Déploiement de la solution ou du système dans un environnement de production

A9 Maintenance évolutive et corrective

- Mise en place d'une stratégie de la maintenance évolutive et corrective
- Gestion des demandes d'évolution du SI
- Gestion des anomalies du système

- C8.1 Mettre en place une stratégie de déploiement, en prenant en compte les contraintes techniques et de performance, afin de déployer la solution dans son environnement de production.
- C8.2 Déployer la solution dans son environnement de production en préparant et en configurant son environnement, afin d'assurer un fonctionnement optimal
- C9.1 Piloter la mise en œuvre des solutions choisies, en vérifiant leur intégration dans le système existant, et en implémentant une procédure de gestion des changements, afin de gérer les aléas et s'assurer que les produits respectent les exigences spécifiées
- C9.2 Gérer la continuité du service, en implémentant une procédure de gestion des incidents, afin de garantir un fonctionnement optimal de la solution.

- M16 Mise en situation pratique (étude de cas), autour du déploiement de la solution en environnement de production (C8.1)
- M17 -En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et ou de TP et / ou de compte rendu d'activité sur la configuration et le déploiement de la solution ou du système (C8.2)
- M17)

 CR22 L'application ou la solution technique est correctement intégrée dans l'environnement d'accueil. Le

déploiement est effectué selon les

procédures décrites (M16, M17)

déploiement sont bien décrits (M16,

différents

chaîne

modes

Les

d'organisation d'une

CR21 -

- M18 Mise en situation pratique (étude de cas), autour de la stratégie de maintenance et d'évolution de la solution (C9.1)
- M19 -En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et ou de TP et / ou de compte rendu d'activité sur la stratégie de maintenance et d'évolution de la solution (C9.2)
- CR23 Les méthodes d'organisation de la maintenance d'une solution sont clairement décrites, en prenant en compte la gestion des incidents en escalade. La problématique de la continuité de service est prise en compte dans un plan (PRA/PCA) (M18, M19)



BLOC 3 - Manager des projets et des
programmes dans des
environnements complexes et
multidisciplinaires

A10 Définition du périmètre et du contexte du projet

- Analyse du projet et définition de son périmètre et de son environnement
- Choix des méthodologies de projet
- Prise en compte des ressources et des contraintes des parties prenantes du projet
- Analyse et gestion des risques
- planification des actions
- Évaluation continue de la pertinence et de la pérennisation du projet

A11 Allocation et optimisation des ressources nécessaires au bon déroulement du projet

- Allocation des ressources techniques, financières et humaines au projet
- Mise en place d'un environnement informatique de suivi de projets
- Mise en place d'indicateurs de suivi de projets
- Suivi budgétaire du projet.

C10.1 - Identifier et définir le périmètre d'un projet en l'analysant dans son environnement, afin d'intégrer les ressources, les contraintes, les exigences des parties prenantes et les risques

C10.2 - Choisir et déployer la démarche adaptée pour la gestion du projet, en prenant en compte son périmètre, afin de réussir le projet

C11.1 - Allouer les ressources à disposition dans le cadre du projet en réalisant un suivi afin d'optimiser l'utilisation des ressources.

C11.2 - Mettre en place des environnements de gestion de projet, en utilisant des outils appropriés, afin de partager une vision collaborative sur les activités du projet.

M20 - Mise en situation pratique (étude de cas), autour du management de projet (C10.1)

M21 -En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et ou de TP et / ou de compte rendu d'activité sur les différentes méthodologies de projet (C10.1)

M22 -Mise en situation de simulation de gestion d'un projet (projet, étude de cas, ...)(C10.2)

M23 - Mise en situation pratique (étude de cas), autour du management de projet (C11.1)

M24 - En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et /ou de TP et / ou de compte rendu d'activité sur l'optimisation des ressources dans le cadre d'un projet (C11.1 - C11.2)

CR24 -Identifier les principales méthodes de gestion de projet. Savoir décrire les différentes étapes (M20, M21)

CR25 - Application pertinente d'une méthodologie de gestion de projet avec identification des livrables, gestion des relations avec les parties prenantes, prise en compte des risques et de la planification.(M20, M22)

CR26 - Identification des principales ressources nécessaires à la réalisation du projet et allocation pertinente de cellesci.(M23, M24)



CR27 - Le marché a bien été étudié et une A12 Intégration d'une démarche C12 - Analyser le volet business d'un projet en M25 - Mise en situation de simulation professionnelle (Réalisation d'un ou plusieurs segmentation claire est mise en place démarche d'innovation dans le cadre d'un projet mettant une proiets avec dimension place(M25,M26) une entrepreneuriale, afin de prendre des décisions Maîtrise des éléments clefs entrepreneuriale)(C12) opportunes et favoriser l'innovation. CR28 - L'analyse concurrentielle est viable d'une démarche et prend en compte l'essentiel des M26 - Présentation de projet entrepreneurial entrepreneuriale concurrents directs et indirects (C12)Mise en place une démarche (M25,M26) innovante. CR29 - Viabilité du business model (M25, Analyse de l'impact d'une M26) démarche d'innovation sur le CR30 - Respect des différentes étapes de la méthodologie entrepreneuriale (M25, fonctionnement du projet ou M26) de l'organisation A13 Management des équipes projet CR31 - Les livrables prennent en compte C13 - Répartir les actions en prenant en compte M27 - Mise en situation pratique (TP, étude de éléments présentés dans la cas), autour du management des équipes projet les compétences des membres de l'équipe et les description des situations et les solutions Identification des compétences facteurs humains afin de manager efficacement apportées tiennent compte disponibles et constitution des équipes et atteindre les objectifs du projet descriptions du contexte (M27) d'une équipe projet Répartition des actions en fonction des compétences disponibles Animation et coordination d'équipes multiculturelles et multidisciplinaires Leadership et gestion des conflits Prise en compte du facteur humain pour mettre en place un contexte favorable à la réussite du projet



BLOC 4 – Intégrer des projets d'entreprise faisant appel à des technologies innovantes et avancées.

A14 Étude de la pertinence d'introduire des technologies innovantes et/ou avancées, pour répondre aux besoins des parties prenantes

- Étude de la pertinence d'introduire une technologie avancée
- Étude de la faisabilité de l'introduction de solutions avancées, en termes de bénéfices, compliance, coûts, complexité technique, compétences nécessaires, maintenance,...

C14 - Étudier l'opportunité et la pertinence de faire appel à des technologies avancées et innovantes, en étudiant leur faisabilité et la valeur apportée, afin de proposer des réponses à des besoins émergents de l'entreprise.

M28 - Production écrite d'un mémoire dit de" veille technologique" et présentation devant un jury composé d'au moins un membre de l'équipe pédagogique (C14)

M29 - En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et ou de TP et / ou de compte rendu d'activité sur la compréhension des concepts et la mise en œuvre de technologies avancées (C14)

CR32 - Le choix du sujet porte sur une technologie innovante, ou sur un concept nouveau (M28)

CR33 - Les technologies, sur lesquelles s'appuient le sujet innovant, sont présentées de façon claire et en utilisant des notions maîtrisées (M28)

CR34 -Les usages sont présentés et le lien est fait avec l'innovation apportée aux utilisateurs (M28)

CR35 -Le cas échéant, une démonstration ou une simulation est réalisée.(M28, M29)

CR36 -La présentation orale est claire, argumentée, et réalisée dans le temps imparti. Elle résume tous les aspects du sujet (technologie et usage)(M28)

CR37 -Une analyse du problème est menée qui conduit à la proposition d'utilisation de technologie avancée (M28)

CR38 -Les concepts de base de la technologie sont exposés de façon didactique (M28, M29)

CR39 -Les usages sont étudiés, sur les plans techniques mais aussi d'un point de vue design utilisateur (M28, M29)

CR40 -La proposition de solution est justifiée selon des critères simples et objectivables (M28)



A15 Intégration des solutions avancées lors de la conception et l'architecture de système ou de la solution

- Veille et analyse des technologies avancées existantes et répondantes aux besoins des parties prenantes
- Saisir les opportunités apportées par les technologies innovantes.
- Mise en place de plusieurs architectures possibles, faisant appel à des briques de technologies avancées, existantes ou à développer

C15 - Identifier et intégrer des technologies avancées et innovantes dès la phase de conception et d'architecture, en adoptant une démarche de veille technologique, afin de saisir de nouvelles opportunités et pour proposer des solutions en adéquation avec les exigences des parties prenantes

M30 - Mise en situation pratique (étude de cas), faisant appel à l'intégration de solutions avancées

M31 - En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et ou de TP et / ou de compte rendu d'activité sur l'intégration de solutions technologiques sous forme d'une architecture technique

CR41 - Les architectures sont mises en places et testés au minimum sous forme de preuve de concept (M30, M31)

CR42 - La solution technique est implémentée et testée, au moins sous la forme d'un prototype ou d'une preuve de concept (M30 ,M31)

CR43 - Une documentation est livrée, elle présente les aspects techniques et les usages, elle est complétée par un support de communication "grand public" qui présente l'originalité de la solution et les concepts sur lesquels elle se base (M30, M31)

A16 Prise en compte des contraintes et recommandations liées au développement durable, ainsi que l'éthique, la réglementation et la protection de données, lors de l'introduction de technologies avancées.

- Veille et analyse des normes, règles et recommandations associées aux technologies mises en œuvre.
- Prise en compte de la stratégie de l'entreprise afin d'aligner la solution proposée dès sa conception.

C16 - Préconiser une solution intégrant dès la phase de conception les contraintes légales et environnementales, en adoptant une démarche de veille et de sensibilisation, afin de proposer des solutions en adéquation avec la réglementation en vigueur et la stratégie de l'entreprise

M32 - Mise en situation pratique (étude de cas), impliquant la veille et l'analyse des normes et les impacts des nouvelles technologies sur les grands enjeux de développement durable.

M33 - En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continues et ou de TP et / ou de compte rendu d'activité sur le plan de la réglementation et la protection des données CR44 - La solution proposée est validée d'un point de vue légal, et les avantages en terme de durabilité, d'accessibilité, sont présentés (M32, M33)



A17 Modélisation et réalisation de solutions faisant appel à des technologies avancées.

- Comparaison et choix de l'architecture adaptée
- Réalisation et intégration des différents modules déployant des technologies avancées
- La solution est testée à l'aide des techniques adaptées aux technologies mises en œuvre
- C17.1 Choisir l'architecture adéquate, en analysant et en comparant les différentes propositions, afin de réaliser et d'intégrer les différents modules qui constituent la solution finale.
- C17.2 Tester la solution en adoptant des techniques adaptées, afin de garantir la bonne intégration des technologies avancées et le bon fonctionnement de la solution apportée
- M34 Mise en situation pratique (étude de cas), impliquant la modélisation et la réalisation de solutions intégrant des technologies avancées.
- M35 En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et /ou de TP sur les architectures et leur fonctionnement
- M36 Mise en situation professionnelle (projet réel d'entreprise ou projet de conception d'une solution par des technologies innovantes)

- CR45 Les architectures sont mises en places et testés au minimum sous forme de preuve de concept (M34, M35)
- CR46 -La solution technique est implémentée et testée, au moins sous la forme d'un prototype ou d'une preuve de concept (M34, M35)
- CR47 Une documentation est livrée, elle présente les aspects techniques et les usages, elle est complétée par un support de communication "grand public"présentant l'originalité de la solution et les concepts sur lesquels elle se base (M34, M35)
- CR48 Les architectures sont mises en places et testées au minimum sous forme de preuve de concept (M34,M36)
- CR49 La solution technique est implémentée et testé, au moins sous la forme d'un prototype ou d'une preuve de concept (M34,M36)
- CR50 Une documentation est livrée, elle présente les aspects techniques et les usages, elle est complétée par un support de communication "grand public" qui présente l'originalité de la solution et les concepts sur lesquels elle se base (M35, M36)



Bloc 5 : Piloter un projet informatique en collaboration avec les parties prenantes.

A18 Lancement d'un projet informatique

En prenant en compte les différentes étapes d'un projet et les contraintes (budget, délais, qualité, sécurité, normes et législation)

- Structuration et rédaction d'une proposition
- Elaboration des supports de présentation
- Présentation, « vendre » le projet aux parties prenantes et argumentation des choix
- Négociation des moyens financiers et technologiques (serveurs, réseaux, ...) à attribuer au projet, si nécessaire

C18 Initier un projet informatique, en présentant les principales étapes, en mobilisant les équipes, en organisant les ressources disponibles et en négociant les moyens nécessaires, afin de fédérer les parties prenantes

M37 - Mise en situation de simulation professionnelle (projet, jeux de rôles, présentation orale, exposé, projet de création d'entreprise,)

M38 - Mise en situation professionnelle dans un projet d'entreprise (mission de stage ou d'apprentissage...)

M39 - Production écrite du mémoire de fin d'apprentissage en entreprise et présentation devant un jury d'évaluation

CR51 - L'adaptation aux règles et usages de l'entreprise est vérifiée dans la présentation et dans le mémoire écrit (M37, M38, M39)

CR52 - Soin apporté aux supports de communication (M37, M38, M39)

CR53 - Plan clair et présenté en introduction (M37, M38, M39)

CR54 - Argumentation construite et pertinente selon un déroulement cohérent (M37, M378, M39)

CR55 - Capacité à synthétiser et mise en perspective clairement présentées (M37, M38, M39)

CR56 les aspects multiculturels sont pris en compte lorsqu'ils se présentent dans la situation de travail (M38, M39)



A19 Suivi et livraison d'un projet informatique auprès des parties prenantes

- Organisation et animation des réunions de travail
- Rédaction des synthèses et comptes rendus de réunions
- Résolution de conflit et gestion humaine des intervenants
- Production des écrits professionnels (comptes rendus, notes techniques, présentations)
- organisation et animation de travail collaboratif en équipe
- Production des documents de recette
- Réalisation d'une recette en présence des parties prenantes

C19a Piloter l'avancement d'un projet informatique auprès des parties prenantes, en organisant des réunions d'avancement et de cadrage, en résolvant les problématiques techniques et les conflits inhérents au management de projet, afin de lever les blocages et de mener à bien la mission dans le délai imparti

C19b Préparer une recette et la réaliser en présence des parties prenantes afin d'obtenir la validation finale du projet

- M40 Production écrite d'une lettre de cadrage et présentation devant un jury
- M41 Mise en situation de simulation professionnelle de suivi et livraison d'un projet (projet, jeux de rôles, présentation orale, exposé, projet de création d'entreprise,)
- M42 Mise en situation professionnelle dans un projet réel d'entreprise ou mission de stage ou d'apprentissage.
- CR57 Les écrits sont clairs et correctement structurés le cas échéant ils suivent une méthodologie fournie (M40-M41 M42)
- CR58 L'attitude démontrée permet d'aboutir à une résolution de conflit (M41 -M42)
- C59- La prise en compte de l'ensemble des informations fournies permettent de proposer une solution de compromis (M41)
- CR60 Le cahier de recette proposé est complet et présente un caractère exhaustif (M40- M41 - M42)
- CR61 La recette est présentée de façon claire, les fonctionnalitées principales du projet sont démontrées aux parties prenantes (M40- M41 M42)
- CR62 les aspects multiculturels sont pris en compte lorsqu'ils se présentent dans la situation de travail (M40 - M41- M42)
- CR63 -Les attendus sont clairs et correctement structurés, le cas échéant ils suivent une méthodologie fournie (M40-M42)



A20 Rédaction d'un rapport de projet informatique, d'activités ou de mission

- Identification d'une problématique
- Elaboration d'un plan
- Recueil et sélection d'informations
- Appropriation d'un contexte international
- Rédaction selon les modalités définies

A20 Rédiger un rapport de projet informatique, d'activités ou de mission, en synthétisant / vulgarisant / présentant un état de l'avancement afin de capitaliser les informations et communiquer vers les parties prenantes y compris en langue anglaise.

M43 - Production écrite d'une lettre de cadrage et présentation devant un jury d'évaluation

M44 - Mise en situation de simulation professionnelle (projet, jeux de rôles, présentation orale, exposé, projet de création d'entreprise,)

M45 - Mise en situation professionnelle dans un projet d'entreprise (mission de stage ou d'apprentissage...)

CR64 - La problématique est clairement posée (M43)

CR65 - Les informations recueillies sont pertinentes et permettent de répondre à la problématique (M43)

CR66 - Le niveau en anglais dans l'abstract et/ou dans les présentations orales est compatible avec la participation à des situations professionnelles à caractère interculturel (M43 - M44 - M45)

CR67 - Les aspects multiculturels sont pris en compte lorsqu'ils se présentent dans la situation de travail (M45)

A21 Diffusion d'une veille technologique

- Recueil
- -Analyse
- -Diffusion
- -Identification des possibilités d'exploitation et recommandations

C21 Organiser une veille technologique, en recueillant et en analysant les sources documentaires et articles de recherche dans le domaine des systèmes d'information, en diffusant les résultats, et en s'auto-formant, afin de l'exploiter dans ses prestations

M46 - Production d'un mémoire de veille technologique et soutenance devant un jury d'évaluation

M47 - Réalisation d'une étude de création d'activité innovante et proposition d'un business plan

CR68 - Les écrits sont clairs et correctement structurés le cas échéant ils suivent une méthodologie fournie(M46-M47)

CR69 - La problématique est clairement posée (M46 - M47)

CR70 - Les informations recueillies sont pertinentes et permettent de répondre à la problématique (M46 - M47)

CR71 - Le niveau en anglais dans l'abstract et/ou dans les présentations orales est compatible avec la participation à des situations professionnelles à caractère interculturel (M46 - M47)

CR72 - L'activité proposée est réalisable, et elle répond à un besoin clairement identifié et à un contexte défini (M46 -M47)



L'école de l'expertise numérique		
-		CR73 - Le business plan proposé reprend la méthodologie définie(M46- M47) CR74 - La présentation est claire et
		convaincante (M46-M47)