

## Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation - Expert en ingénierie des systèmes (MS)

### 1. Manager un projet technique complexe

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>1. Management de projet complexe</b></p> <p>1.1 Gestion de projets</p> <p>1.2 Résolution de problèmes</p> <p>1.3 Définition d'architecture – conception de paramétrage</p>	<p>C1– 01.1 Utiliser les techniques et les outils logiciels adaptés, en vue de gérer un projet en approche processus en identifiant les domaines d'applications pertinents parmi les 4 processus de l'ingénierie systèmes (management, technique, contractualisation, entreprise)</p> <p>C2 – 01.2 Résoudre des problèmes afin de surmonter les difficultés techniques et humaines rencontrées (y compris les éventuelles situations de handicap des contributeurs) en utilisant les outils et méthodes adaptés</p> <p>C3 – 01.3 Concevoir le paramétrage d'un progiciel de gestion intégré adapté au projet à gérer, afin de faciliter l'implication cohérente de l'ensemble des parties prenantes en définissant l'architecture qui permette d'assurer l'atteinte des objectifs de chaque partie prenante</p>	<p>E1 : Oral individuel portant sur la mise en œuvre des choix des processus à mettre en œuvre parmi le catalogue général (C.1 – C.3 – C4 – C6 – C7)</p> <p>E2 : Cas pratique individuel d'un projet à traiter sur un logiciel de gestion de projet traitant de la résolution de problème, de la conception d'un progiciel, la conception des outils budgétaires, la planification et la gestion des coûts et des délais (C1 – C2 – C3 – C4 – C7 – C8 – C9)</p>	<p>C1 Le choix des processus répond à la problématique posée en termes de niveau de définition, traitement de la valeur ajoutée, nombre de parties prenantes et niveau de complexité responsabilité juridiques</p> <p>C1 Le respect du RGPD est pris en compte dans la démarche</p> <p>C1 Le projet à gérer est bien identifié</p> <p>C1 Le choix du logiciel répond aux caractéristiques du projet</p> <p>C1 Une référence de planification est déterminée ainsi qu'un chemin critique, les marges libres et totale, la lecture des courbes en S et prévision de coûts à terminaison</p> <p>C2 le problème est formulé de manière complète en termes de processus</p> <p>C2 le choix des méthodes est adapté à sa résolution (ishikawa, swot, analyse fonctionnelle et dysfonctionnelle, Pestel...)</p> <p>C2 la source du problème est identifiée</p> <p>C2 Le contexte est précisé et caractérisé y compris dans les situations de handicap</p> <p>C2 Le choix méthodologique correspond aux difficultés à traiter</p> <p>C.3 Les décompositions sur les plans techniques et organisationnelles sont en adéquation avec la chaîne de la valeur ajoutée</p> <p>C3 Le choix du progiciel répond aux caractéristiques du projet</p>

## Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation - Expert en ingénierie des systèmes (MS)

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>1.4 Gestion budgétaire (et 2.4)</p> <p><b>2. Management d'équipe projet</b></p> <p>2.1 Organisation des tâches et animation d'équipe</p> <p>2.2 Résolution de problématiques managériales</p> <p><b>3. Réalisation et mise en service d'un système complexe</b></p> <p>3.1 Planification</p> <p>3.2 Organisation</p>	<p>C4 – 01.4 Concevoir et mettre en œuvre des outils de contrôle budgétaire adaptés à la gestion de projets complexes, en vue de leur connexion au système de contrôle de gestion de l'entreprise en identifiant et décomposant les facteurs de coûts essentiels pour en permettre l'analyse croisée par l'entreprise (budget et analytique) et par le projet (courbe en S, coût à terminaison)</p> <p>C5 – 01.5 Organiser le travail collectif en identifiant les mécanismes de performance de l'équipe, en appréhendant le climat de l'organisation et en proposant un style de management adapté à ces facteurs afin d'assurer la performance de l'équipe projet.</p> <p>C6 – 01.6 Synthétiser les préoccupations d'une équipe en formulant le problème rencontré et en identifiant les points communs aux problématiques soulevées afin de générer une réponse managériale adaptée.</p> <p>C7 – 01.7 Ordonnancer la réalisation des sous-systèmes en vue de l'assemblage final, en répartissant les responsabilités et en organisant les interactions au sein des équipes, afin d'optimiser les coûts et délais de réalisation (y compris l'intégration des Entreprises Aidées au sens du code du travail – 55% du personnel en situation de handicap)</p>	<p>E3 : Oral individuel portant sur la mise en œuvre de techniques managériales en contexte de management de personne. Le candidat expose son analyse de l'organisation d'une entreprise et la méthode qu'il souhaite adopter en conséquence. (C5 – C6)</p>	<p>C4 Déterminer une référence de planification, un chemin critique, les marges libres et totale, la lecture des courbes en S et prévision de coûts à terminaison, plan de charge avec les techniques de nivellement, d'écrêtage ou d'anticipation C4 Identification des ressources critiques</p> <p>C5 Le climat de l'organisation est identifié et explicité à travers une argumentation détaillée. C5 Le style de management proposé est adapté à la situation de l'organisation décrite.</p> <p>C6 Une problématique relationnelle est exposée et analysée par le candidat. C6 Une réponse adaptée à la problématique est formulée</p> <p>C7 La qualité des solutions proposées face aux perturbations classiques de réduction budgétaire, réduction des délais, évolution des besoins, disponibilité des ressources Un diagramme de Gant est proposé Les délais et les coûts sont pris en compte</p>

### Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation - Expert en ingénierie des systèmes (MS)

<p>3.3 Conception et mise en œuvre des programmes de test</p> <p>3.4 Définition des coûts et des délais (et 1.4)</p>	<p>C8 – 01.8 Concevoir des protocoles de test en fonctionnement réel, en relation logique avec les simulations, afin de vérifier l'adéquation du système au cahier des charges en réalisant les diagrammes d'usages</p> <p>C9 – 01.9 Assurer la maîtrise des couts, des délais et de la qualité en définissant et suivant les budgets en adéquation avec l'ensemble des éléments matériels et humain tenant compte des éventuelles situations de handicap ou d'empêchement temporaire (situation familiale pénible modifiant la productivité) pour chacun des sous-systèmes et de leur intégration à l'ensemble afin de mesurer la rentabilité des projets</p>		<p>La valeur ajoutée pouvant être traitée par les Entreprises Aidées est clairement définie.</p> <p>C8 un triptyque engagement / exigences / risques est réalisé</p> <p>C9 l'équilibre cout / délai est déterminé en adéquation avec le niveau de qualité requis C9 les situations de handicap ou d'empêchement temporaire sont prises en compte</p>
--	--	--	--

## Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation - Expert en ingénierie des systèmes (MS)

### 2. Concevoir l'ingénierie et le soutien logistique d'un système complexe

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'EVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>3. Analyse stratégique, soutien logistique et ingénierie des systèmes complexes</b>  3.1 Analyse des besoins du client	C10 – 02.1 Spécifier les différents niveaux de priorité des besoins client et exigences opérationnelles du projet, en vue d'identifier les éléments-clés de sa conception en mesurant l'importance de chaque exigence identifiée en regard des engagements pris sur le projet et le niveau de risque accepté. <i>(bon équilibre entre souhait client et risques acceptables) (valeur des risques inférieur à 10% de l'engagement pris)</i>  C11 – 02.2 Mener les analyses d'opportunité et de besoins, avec le support d'une veille technologique et scientifique, afin de mettre en évidence la valeur stratégique pour l'entreprise de différentes solutions innovantes en identifiant et corrigeant en permanence les éventuels écarts entre l'état de l'art et les pratiques de l'entreprise	E4 : Etude de cas Ecrit individuel portant sur les types d'analyses fonctionnelles existants et leur intérêt dans l'identification des priorités de conceptions et portant sur l'analyse d'un système au niveau de sa conception, de ses fonctions principales et de ses fonctions secondaires (C10 – C11 – C12 – C13 - C14 – C15)	C10 Les différentes méthodes d'analyses fonctionnelles sont mobilisées en vue de la maîtrise des risques (milieu extérieurs, analyse interne, diagramme d'état) C10 Les exigences sont correctement identifiées C10 Les priorités sont établies C10 Les éléments-clés de la conception sont définis
		E5 : Etude de cas individuelle portant sur l'analyse stratégique et d'opportunité liée à l'innovation (C11)	C11 Les besoins non traités sont identifiés dans l'analyse stratégique C11 Des solutions innovantes adéquates sont proposées (Canevas) C11 La méthodologie de veille est rigoureuse et robuste C11 Les solutions proposées sont pertinentes et correctement justifiées C11 La valeur stratégique des solutions proposées est correctement évaluée

### Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation - Expert en ingénierie des systèmes (MS)

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>3.3 Intégration de l'approche système</p> <p>3.4 Conception du soutien logistique intégré (SLI)</p>	<p>C12 – 02.3 Prendre en compte pour l'ensemble des parties prenantes la notion de cycle de vie d'un système industriel, ainsi que les normes et processus de l'ingénierie système en identifiant les livrables de chacune des phases du cycle de vie (de la faisabilité au retrait de service, selon la norme appliquée sur le projet) afin de limiter les risques d'oubli d'activités cruciales à la bonne conduite du projet</p> <p>C13 – 02.4 Identifier l'ensemble des éléments du soutien logistique au projet, afin d'intégrer ceux-ci en amont de sa conception, en caractérisant pour chaque élément de soutien, la performance attendue et la façon de mesurer l'atteinte de la performance</p> <p>C14 – 02.5 Définir les flux et dimensionner les éléments du soutien en vue d'optimiser l'approvisionnement et les services associés en caractérisant la demande attendue d'approvisionnement (pannes aléatoires ou d'usures) avec les méthode appropriées (loi de probabilité discrète : Loi de Poisson, durée de vie)</p> <p>C15 – 02.6 Gérer la relation avec les fournisseurs (incluant les Entreprises Aidées) en cohérence avec l'analyse des besoins du client afin de satisfaire aux exigences du cahier des charges en déterminant la valeur sous traitée et propre qui assure au client la réalisation des prestations demandées pendant tout le cycle de vie (obligation de moyen ou de résultat)</p>	<p>E6 : Cas pratique - Ecrit individuel portant sur la définition d'un concept de soutien et le dimensionnement de chaque élément du soutien (y compris les flux d'approvisionnement et les stocks nécessaires) (C14)</p>	<p>C12 La liste des parties prenantes est complète (acqureur, utilisateur, maître d'ouvrage, maître d'œuvre et sous-traitants, instances de contrôle) C12 La contribution de chaque partie prenante est clairement définie et exacte</p> <p>C13 La liste des éléments du SLI est exhaustive (le personnel, la formation, la documentation, les réparations, les rechanges, les équipements de test, les infrastructures, l'assistance technique, les EMST (Emballage, manutention, stockage, transport))</p> <p>C14 L'organisation du soutien proposé correspond à la solution qui assure la disponibilité opérationnelle recherchée, au moindre coût C14 Les flux sont correctement définis en fonction de la nature des pannes à traiter (aléatoires ou usures), le temps d'emploi de chaque équipement</p> <p>C15 La gestion des fournisseurs (incluant les Entreprises Aidées) est organisée pour assurer la maîtrise de la valeur ajoutée attendue par le client pendant tout le cycle de vie du système. C15 Le respect du RGPD est pris en compte dans la démarche C15 Le cahier des charges client est respecté</p>

## Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation - Expert en ingénierie des systèmes (MS)

### 3. Concevoir les systèmes supports d'un système complexe

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>4. Conception des systèmes supports</b></p> <p>4.1 Mise au point de l'architecture du système d'information support</p> <p>4.2 Conception et mise en place des plateformes techniques</p> <p>4.3 Prise en compte des nécessités de la maintenance évolutive</p>	<p>C16– 03.1 Concevoir les réseaux de capteurs et les systèmes d'interconnexion adaptés au projet, afin d'assurer la fiabilité de la collecte d'informations en s'assurant que l'architecture du système d'information est correctement urbanisée pour chaque grand domaine de valeur ajoutée (conception, fabrication, utilisation)</p> <p>C17 – 03.2 Concevoir une plateforme technique en choisissant les technologies numériques accessibles à tous en utilisant la conception universelle et les matériels répondant aux exigences techniques du projet, en vue d'optimiser l'investissement en accord avec le cahier des charges</p> <p>C18 – 03.3 Anticiper les évolutions de la technologie mise en œuvre et du système d'information support, en vue d'assurer la continuité de fonctionnement du système et de maintenir son niveau de performance en veillant à la modularité dans la conception du système pour permettre des évolutions désynchronisées durant le cycle de vie</p>	<p>E7 : Etude de cas Examen en équipe de travail sur la modélisation du système d'information support de la conception, le budget afférent et la modularité sur l'ensemble du cycle de vie – Dossier et présentation orale</p>	<p>C16 Les caractéristiques des réseaux de capteurs et des systèmes de connexion sont identifiées et caractérisées C16 La collecte d'information est organisée et cohérente pour permettre la meilleure urbanisation</p> <p>C17 Le choix des matériels et des logiciels est pertinent et conforme au cahier des charges C17 Les exigences techniques (formelles et induites) du projet sont respectées et les méthodes de vérification appropriées C17 La conception universelle a été utilisée</p> <p>C18 Les technologies émergentes sont inventoriées et prises en compte C18 Des innovations pertinentes sont prises en compte C18 Le découpage fonctions – organes permet le traitement des évolutions en minimisant l'impact sur l'architecture et les performances du système</p>

## Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation - Expert en ingénierie des systèmes (MS)

### 4 Modéliser et simuler les systèmes dynamiques, numériques ou embarqués

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>5. Modélisation et simulation des systèmes dynamiques</b></p> <p>5.1 Commande des systèmes dynamiques</p> <p>5.2 Interconnexion des systèmes distribués</p> <p>5.3 Modélisation et simulation du comportement des systèmes dynamiques</p>	<p>C19 – 04.1 Créer un dispositif de commande et de simulation en utilisant les technologies de l'automatique, de l'informatique et des réseaux afin d'assurer la commande des sous-systèmes en cohérence avec le projet d'ensemble</p> <p>C20 – 04.2 Concentrer l'information caractéristique de l'état de fonctionnement du système dans le but d'assurer son contrôle en temps réel en identifiant les tâches les plus pénalisantes au regard de la réactivité du système</p> <p>C21 – 04.3 Vérifier l'adéquation des performances obtenues au besoin exprimé en utilisant les modèles dynamiques et simulateurs pour mettre en évidence l'influence des différents paramètres sur le fonctionnement des systèmes</p>	<p>E8 : Etude de cas réel Examen en équipe de travail sur la modélisation du système, intégrant les diagrammes d'états et l'architecture du système et des sous-systèmes principaux - Dossier et présentation orale (C19 – C20 – C21) évaluation individuelle</p> <p>Les cas réels traités sont pris dans les domaines : - Des transports (exemple de traitement de la circulation des rames ferroviaires autonomes) - Du spatial (exemple : système d'accrochage d'un satellite à la station spatiale internationale) - De l'énergie (exemple : optimisation d'un système de chauffage urbain multi-sources)</p>	<p>C19 Les spécificités du secteur concerné sont prises en compte C19 Les concepts et les outils de l'automatique sont utilisés en adéquation avec le problème posé C19 La commande des sous-systèmes est cohérente avec le projet d'ensemble</p> <p>C20 Les principes du contrôle en temps réel sont clairement explicités C20 Les solutions proposées sont conformes aux diagrammes d'états</p> <p>C21 Les modèles dynamiques mis en œuvre sont conformes aux performances attendues du systèmes C21 Les outils de simulation sont correctement utilisés C21 Les données sont correctement interprétées</p>



### Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation - Expert en ingénierie des systèmes (MS)

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>6. Modélisation et simulation des systèmes électroniques numériques ou embarqués</b></p> <p>6.1 Etablissement du cahier des charges</p> <p>6.2 Conception de l'architecture du système</p>	<p>C22 – 04.4 Etablir un cahier des charges conforme aux besoins du client et aux exigences techniques de l'assemblage au sein du système complexe en pratiquant l'analyse fonctionnelle et dysfonctionnelle du système (méthode des milieux extérieurs) afin de permettre de décomposer le travail entre plusieurs intervenants internes et externes (tenant compte des éventuelles situations de handicap de ces intervenants)</p> <p>C23 – 04.5 Concevoir une architecture conforme au cahier des charges afin d'assurer l'intégration du dispositif électronique au système complexe en déterminant avec précision les fonctions embarquées, débarquées</p>	<p>E9 : Etude de cas Examen en équipe de travail sur les exigences opérationnelles et techniques à prendre en compte, l'analyse fonctionnelle du système, le choix d'architecture et la modularité technique qui en découle (C22 -C23) Attendu : Une arborescence fonctionnelle ainsi qu'une arborescence technique Elles doivent être cohérentes et permettent la distribution de la valeur ajoutée</p> <p>Evaluation individuelle</p>	<p>C22 Les exigences du client sont prises en compte de façon exhaustive C22 les éventuelles situations de handicap des intervenant sont prises en compte par l'adaptation des outils et des méthodes C22 L'analyse fonctionnelle intègre correctement les milieux extérieurs pour différencier les fonctions principales des fonctions de contraintes</p> <p>C23 L'architecture répond aux exigences opérationnelles et permet de délimiter précisément le périmètre embarqué dans le système C23 L'architecture permet de spécifier ses liens avec les autres systèmes coopérants</p>



## Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation - Expert en ingénierie des systèmes (MS)

### 5 Mettre en œuvre la sûreté de fonctionnement et assurer la disponibilité d'un système complexe

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>7. Mise en œuvre de la sûreté de fonctionnement d'un système complexe</b></p> <p>7.1 Intégration des normes de sûreté des systèmes critiques</p> <p>7.2 Contrôle des systèmes critiques</p> <p>7.3 Mise en œuvre du soutien logistique intégré (SLI)</p>	<p>C24 – 05.1 Assurer une veille constante sur les normes applicables aux systèmes critiques en intégrant celles-ci dans les exigences techniques du projet afin de limiter les recours juridiques</p> <p>C25 – 05.2 Assurer l'efficacité du système durant le cycle de vie, en utilisant les technologies disponibles pour limiter l'impact des évolutions potentielles sur la partie critique du système complexe</p> <p>C26 – 05.3 Fiabiliser le soutien logistique intégré du système complexe en répartissant de façon adéquate les responsabilités, les valeurs ajoutées des parties prenantes (y compris le client) en vue d'éviter toute rupture d'activité ou perte en qualité durant le cycle de vie</p>	<p>E10 : Etude de cas Examen en binôme avec évaluation individuelle, par une étude exhaustive de l'état de l'art dans le secteur des transports (aérien, terrestre, ferroviaire) (C24 - C25 -C26) Une étude d'une dizaine pages est à produire Le document doit être structuré et didactique L'étude doit être exhaustive, Un bilan d'efficacité est proposé Le rôle de l'utilisateur est défini au sein du processus</p> <p>E11 : Etude de cas individuelle Examen écrit sur le partitionnement de valeur ajoutée et le maintien de la disponibilité opérationnelle sur tout le cycle de vie</p>	<p>C24 La méthodologie de veille est adaptée au secteur C24 Les normes applicables aux systèmes critiques sont identifiées et leur incidence sur le projet est correctement documentée</p> <p>C24 La modularité fonctionnelle et organique choisie porte les évolutions du système durant son cycle de vie C25 la partie critique du système et correctement définie (mesure d'impact sur les sous-systèmes principaux)</p> <p>C26 La valeur ajoutée globale attendue est conforme aux exigences du client C26 La répartition proposée minimise les risques et les coûts C26 les solutions alternatives ont été identifiées pour permettre un choix au client sur l'ensemble du cycle de vie</p>

---

Le cas échéant, description de tout autre document constitutif de la certification professionnelle

## BLOCS DE COMPETENCES

Les compétences évaluées sont réparties en cinq blocs :

- 1 Manager un projet technique complexe
- 2 Concevoir l'ingénierie et le soutien logistique d'un système complexe
- 3 Concevoir les systèmes supports d'un système complexe
- 4 Modéliser et simuler les systèmes dynamiques, numériques ou embarqués
- 5 Mettre en œuvre la sûreté de fonctionnement et assurer la disponibilité d'un système complexe

Chaque bloc peut être validé de manière autonome,  
La validation des cinq blocs de compétences est obligatoire pour l'obtention du titre, ainsi que la validation de la thèse professionnelle (règlement de la Conférence des grandes écoles).  
La validation partielle d'un bloc n'est pas possible.

La thèse professionnelle est un travail de recherche appliquée à un domaine particulier ou à une fonction particulière. Orienté vers la pratique, il est en général lié à une thématique de la mission en entreprise. C'est un véritable projet d'action qui traite une problématique d'entreprise et débouche sur l'élaboration de propositions concrètes permettant à chacun d'appliquer immédiatement les concepts, méthodes et outils acquis pendant la formation.  
Elle constitue un retour d'expérience et une expertise dans le domaine.

Ce travail donne lieu à la rédaction d'un document et à une soutenance individuelle