

Référentiel d'activités <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou les emplois visés</i>	Référentiel de Compétences <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activité</i>	Evaluation <i>définit les critères et modalités d'évaluation des acquis</i>	
		Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
Activités relatives aux ingénieurs Etudes et développement informatique (Rome M1805) et conseil en maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information (Rome M1806) <ul style="list-style-type: none"> - Analyse du besoin du projet ou d'un client du point de vue des critères techniques et fonctionnels - Rédaction d'un cahier des charges - Définition des infrastructures et technologies pertinentes - Conception et développement d'applications informatiques - Définition et réalisation des procédures de tests de bon fonctionnement - Analyse des problèmes techniques, fonctionnels et mise en place de correctifs - Rédaction de rapports et de documents techniques à destination des développeurs, des utilisateurs, du client... 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier et mobiliser les connaissances relatives au domaine de la conception et du développement informatique - Recueillir et analyser les besoins de l'entreprise, des utilisateurs ou des clients - Modéliser et concevoir des solutions et applications informatiques - Développer et déployer des applications informatiques - Savoir rédiger un cahier des charges fonctionnel et un cahier des charges technique - Réaliser une veille technologique et réglementaire - Proposer des solutions innovantes intégrant les dimensions financières, juridiques, environnementales et éthiques - Gérer un projet et ses différentes activités en respectant les contraintes de coût et de délai - Maîtriser les techniques de communication écrite et orale en 	Evaluations à l'école : <ul style="list-style-type: none"> - Contrôles individuels écrits et/ou oraux portants sur les différentes matières scientifiques, attestant l'acquisition des connaissances - Comptes rendus de travaux pratiques attestant du savoir faire - Projets individuels attestant la capacité de réalisation d'objectifs pratiques - Projets en groupe (transversaux, 4A, 5A) attestant la mise en pratique de la conduite de projet, l'expression écrite (rapports) et orale (exposés) ainsi que la réalisation technique de projets dans les spécialités de l'école 	Compétences scientifiques dans les différentes matières attestées à partir d'une combinaison de contrôles individuels portant sur les aspects théoriques, de travaux pratiques associés à des mises en situation Les projets en groupe permettent, au travers d'une grille adaptée, de vérifier qu'un apprenant sait réaliser un cahier des charges, conduire un projet de conception d'une étude, mettre en place et exploiter des moyens d'essais, synthétiser les résultats dans un rapport écrit et une présentation orale Les compétences techniques spécifiques développées dans un projet (ou un stage) sont consignées dans un

	<p>sachant s'adapter au public considéré</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travailler en équipe <p>Ces compétences sont associées aux blocs 1, 2, 3 et 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Stage ingénieur de fin d'études au sein d'une entreprise attestant la capacité du futur diplômé à mettre en œuvre ses compétences dans un contexte industriel ainsi que l'aptitude à la communication écrite et orale (évaluation par le maître de stage et un jury sur la base d'un rapport écrit et d'une soutenance orale) 	<p>portfolio individuel qui constitue les éléments de preuve</p>
<p>Activités relatives au métier de chef de projet informatique (Rome M1803)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piloter un projet en informatique - Coordonner les différentes étapes d'un projet - Analyser et définir les besoins de l'entreprise, des utilisateurs en matière d'organisation et de systèmes d'information et de télécoms - Procéder au choix de réalisation, de traitement en interne ou par sous-traitance et en contrôler la conformité de la réalisation - Définir et contrôler l'application des procédures qualité et sécurité des systèmes d'information et de télécoms. - Gérer le budget global d'une structure 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier et mobiliser les ressources des champs scientifiques et techniques spécifiques au domaine de la gestion de projet informatique (cycle en V, agilité, ...) - Recueillir et analyser les besoins de l'entreprise, des clients et/ou des utilisateurs en matière d'organisation et de systèmes d'information - Etablir des solutions techniques, économiques, financières et les modalités de réalisation d'un projet informatique 	<p>Evaluations à l'école :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôles individuels écrits et/ou oraux portant sur les différentes matières scientifiques, attestant l'acquisition des connaissances - Comptes rendus de travaux pratiques attestant du savoir faire - Projets individuels attestant la capacité de réalisation d'objectifs pratiques - Projets en groupe (transversaux, 4A, 5A) 	<p>Compétences scientifiques dans les différentes matières attestées à partir d'une combinaison de contrôles individuels portant sur les aspects théoriques, de travaux pratiques associés à des mises en situation</p> <p>Les projets en groupe permettent, au travers d'une grille adaptée, de vérifier qu'un apprenant sait réaliser un cahier des charges, conduire un projet de conception d'une étude, mettre en place et exploiter</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Savoir rédiger un cahier des charges fonctionnel et un cahier des charges technique - Organiser et coordonner l'activité de l'équipe projet - Mettre en place les outils de support et de collaboration - Travailler en équipe - Communiquer, en français ou en anglais, pour convaincre les interlocuteurs internes et externes - Gérer un projet et ses différentes activités en respectant les contraintes de coût et de délai - Réaliser une veille technologique et règlementaire dans son domaine d'activité - Agir en respectant les codes et valeurs de l'entreprise et prendre en compte des critères de développement durable, hygiène et sécurité dans ses approches <p>Ces compétences sont associées aux blocs 1, 2, 3 et 6</p>	<p>attestant la mise en pratique de la conduite de projet, l'expression écrite (rapports) et orale (exposés) ainsi que la réalisation technique de projets dans les spécialités de l'école</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stage ingénieur de fin d'études au sein d'une entreprise attestant la capacité du futur diplômé à mettre en œuvre ses compétences dans un contexte industriel ainsi que l'aptitude à la communication écrite et orale (évaluation par le maître de stage et un jury sur la base d'un rapport écrit et d'une soutenance orale) 	<p>des moyens d'essais, synthétiser les résultats dans un rapport écrit et une présentation orale</p> <p>Les compétences techniques spécifiques développées dans un projet (ou un stage) sont consignées dans un portfolio individuel qui constitue les éléments de preuve</p>
<p>Activités relatives au métier d'ingénieurs en systèmes embarqués</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pilotage d'un projet de développement d'un système embarqué et gestion de l'équipe projet 	<ul style="list-style-type: none"> - Mobiliser les connaissances relatives au domaine de la conception de systèmes embarqués ou de systèmes connectés (phénomène physique 	<p>Evaluations à l'école :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôles individuels écrits et/ou oraux portants sur les différentes matières scientifiques, attestant 	<p>Compétences scientifiques dans les différentes matières attestées à partir d'une combinaison de contrôles individuels portant sur les aspects théoriques, de</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Etude technique de conception de systèmes embarqués - Etude technique d'un système connecté intégrant capteurs, traitement de l'information, communication et actionneurs - Validation d'une solution de système embarqué par le contrôle des tests, de la qualité, de la sûreté et de la maintenance - Production de rapports, de documentations techniques et présentation orale de l'étude éventuellement en anglais 	<p>à mesurer, chaîne d'information, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recueillir et analyser les besoins de l'entreprise, des utilisateurs ou des clients - Etablir le cahier des charges fonctionnel d'un système embarqué - Gérer un projet et ses différentes activités en respectant les contraintes de coût et de délai - Agir en respectant les codes et valeurs de l'entreprise et prendre en compte des critères de développement durable, hygiène et sécurité dans ses approches - Modéliser et concevoir des solutions techniques en prenant en compte les contraintes de coût, fiabilité et de maintenance - Interfacer un ensemble de composants logiciels et matériels - Analyser et mettre en œuvre une stratégie de connectivité - Définir et mettre en place une stratégie d'étude d'un système embarqué - Concevoir et réaliser un prototype (scénarii, bancs de tests, ...) - Réaliser les essais de mise au point et de validation 	<p>l'acquisition des connaissances</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comptes rendus de travaux pratiques attestant du savoir faire - Projets individuels attestant la capacité de réalisation d'objectifs pratiques - Projets en groupe (transversaux, 4A, 5A) attestant la mise en pratique de la conduite de projet, l'expression écrite (rapports) et orale (exposés) ainsi que la réalisation technique de projets dans les spécialités de l'école - Stage ingénieur de fin d'études au sein d'une entreprise attestant la capacité du futur diplômé à mettre en œuvre ses compétences dans un contexte industriel ainsi que l'aptitude à la communication écrite et orale (évaluation par le maître de stage et un jury sur la base d'un rapport 	<p>travaux pratiques associés à des mises en situation</p> <p>Les projets en groupe permettent, au travers d'une grille adaptée, de vérifier qu'un apprenant sait réaliser un cahier des charges, conduire un projet de conception d'une étude, mettre en place et exploiter des moyens d'essais, synthétiser les résultats dans un rapport écrit et une présentation orale</p> <p>Les compétences techniques spécifiques développées dans un projet (ou un stage) sont consignées dans un portfolio individuel qui constitue les éléments de preuve</p>
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none">- Synthétiser, documenter et communiquer les résultats et travaux réalisés- Réaliser une veille technologique et réglementaire dans son domaine d'activité <p>Ces compétences sont associées aux blocs 1, 2, 4, 5 et 6</p>	écrit et d'une soutenance orale)	
--	---	----------------------------------	--