

REFERENTIELS D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET CRITERES D'EVALUATION
TITRE INGENIEUR - INGENIEUR DIPLOME DE L'ENSIL-ENSCI DE L'UNIVERSITE DE LIMOGES,
SPECIALITE ELECTRONIQUE ET TELECOMMUNICATIONS

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou les emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	CRITERES D'EVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>
<p>Ingénieur Généraliste</p> <p>Activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recueil et analyse des besoins • Veille et amélioration continue • Travail sur toute la chaîne de valeur de la conception d'un système électronique ou de la mise en place des réseaux et systèmes de télécommunication • Fédération des expertises techniques et scientifiques autour d'un projet • Conception et production d'un système électronique complexe • Développement et mise en place des processus d'instrumentation 	<p>1.1-Appliquer des connaissances scientifiques fondamentales 1.2-Déployer une démarche expérimentale 1.3-Appliquer les méthodes et outils de l'ingénieur 1.4-Initier et développer des connaissances d'ouverture</p> <p>3.1-Intégrer les enjeux de développement durable et d'éthique 3.2-Innover, créer de la valeur, apporter des solutions de ruptures technologiques 3.3-Décoder et comprendre le monde de l'entreprise 3.4-Développer l'entrepreneuriat, analyser et maîtriser les risques 3.5-Piloter et superviser des projets (aspects humains, environnementaux, financiers et réglementaires), manager la production 3.6-Développer le marketing, analyser un marché et sa rentabilité</p> <p>4.1-Appliquer une démarche rigoureuse, déontologique 4.2-Communiquer à l'écrit, à l'oral, dans plusieurs langues 4.3-Travailler en équipe et s'autoévaluer 4.4-Faire preuve d'ouverture culturelle, être curieux, avoir l'esprit critique 4.5-Faire preuve d'engagement, de leadership</p> <p>2.1 - Développer et utiliser des architectures de réseaux de communication complexes 2.2 - Analyser, concevoir et développer des circuits et systèmes analogiques 2.3 – Analyser, concevoir et développer des circuits et systèmes numériques 2.4 - Développer des algorithmes et savoir les implanter sur des plateformes cibles 2.5 - Analyser, concevoir, développer et instrumenter des front-end RF</p>	<p>L'évaluation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <p>La maîtrise des ressources (connaissances et capacités) : évaluation des connaissances et études de cas : contrôles continus et examens de cours et travaux dirigés, compte-rendu de Travaux pratiques permettant la validation des connaissances et savoir fondamentaux.</p> <p>La mobilisation des ressources permettant d'accéder à un niveau à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</p> <p>L'évaluation des compétences se fait par une combinaison des évaluations sur des grilles de notations entre 0 et 20 pondérée par la contribution de chacune des ressources et situation professionnelles rencontrées à l'acquisition de chacune des compétences (Notion, Application, Maîtrise).</p>

<p>Ingénieur électronique</p> <p>Autres intitulés du métier : <i>Ingénieur/chef de projet électronicien</i> <i>Ingénieur en conception/chef de projet électronique</i> <i>Ingénieur d'étude en électronique</i> <i>Ingénieur de développement électronique</i> <i>Électronicien/consultant électronique</i> <i>Concepteur hardware</i> <i>Ingénieur HW/hardware électronique</i> <i>Architecte électronique</i> <i>Ingénieur en électronique numérique</i> <i>Ingénieur en électronique analogique</i> <i>Ingénieur traitement du signal</i></p> <p>Activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Études et conception d'équipements électroniques • Test, essais et validation • Supervision de la production • Conception et/ou sélection d'algorithmes et implémentation numérique et matérielle 	<p>1.1-Appliquer des connaissances scientifiques fondamentales 1.2-Déployer une démarche expérimentale 1.3-Appliquer les méthodes et outils de l'ingénieur 1.4-Initier et développer des connaissances d'ouverture</p> <p>3.1-Intégrer les enjeux de développement durable et d'éthique 3.2-Innover, créer de la valeur, apporter des solutions de ruptures technologiques 3.3-Décoder et comprendre le monde de l'entreprise 3.5-Piloter et superviser des projets (aspects humains, environnementaux, financiers et réglementaires), manager la production</p> <p>4.1-Appliquer une démarche rigoureuse, déontologique 4.2-Communiquer à l'écrit, à l'oral, dans plusieurs langues 4.3-Travailler en équipe et s'autoévaluer 4.4-Faire preuve d'ouverture culturelle, être curieux, avoir l'esprit critique 4.5-Faire preuve d'engagement, de leadership</p> <p>2.2 - Analyser, concevoir et développer des circuits et systèmes analogiques 2.3 – Analyser, concevoir et développer des circuits et systèmes numériques 2.4 - Développer des algorithmes et savoir les implanter sur des plateformes cibles 2.5 - Analyser, concevoir, développer et instrumenter des front-end RF</p>	<p>L'évaluation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <p>La maîtrise des ressources (connaissances et capacités) : évaluation des connaissances et études de cas : contrôles continus et examens de cours et travaux dirigés, compte-rendu de Travaux pratiques permettant la validation des connaissances et savoir fondamentaux.</p> <p>La mobilisation des ressources permettant d'accéder à un niveau à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</p> <p>L'évaluation des compétences se fait par une combinaison des évaluations sur des grilles de notations entre 0 et 20 pondérée par la contribution de chacune des ressources et situation professionnelles rencontrées à l'acquisition de chacune des compétences (Notion, Application, Maîtrise).</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ingénieur Télécoms

Autres intitulés du métier :

Chef de projet télécom
Chef de projet déploiement réseaux (radio et FiberTtTheHome)
Chargé d'études déploiement réseaux
Consultant télécom
Ingénieur validation télécom
Ingénieur Radio

Activités :

- Conception et déploiement de réseaux de télécommunications (fixe, mobiles, Wifi...).
- Test, validation et gestion des anomalies des réseaux de télécommunications
- Conception et déploiement de nouveaux systèmes de communication
- Déploiement, qualification, optimisation, des sites radio

- 1.1-Appliquer des connaissances scientifiques fondamentales
- 1.2-Déployer une démarche expérimentale
- 1.3-Appliquer les méthodes et outils de l'ingénieur
- 1.4-Initier et développer des connaissances d'ouverture

- 3.1-Intégrer les enjeux de développement durable et d'éthique
- 3.2-Innover, créer de la valeur, apporter des solutions de ruptures technologiques
- 3.3-Décoder et comprendre le monde de l'entreprise
- 3.5-Piloter et superviser des projets (aspects humains, environnementaux, financiers et réglementaires), manager la production

- 4.1-Appliquer une démarche rigoureuse, déontologique
- 4.2-Communiquer à l'écrit, à l'oral, dans plusieurs langues
- 4.3-Travailler en équipe et s'autoévaluer
- 4.4-Faire preuve d'ouverture culturelle, être curieux, avoir l'esprit critique
- 4.5-Faire preuve d'engagement, de leadership

- 2.1 - Développer et utiliser des architectures de réseaux de communication complexes
- 2.2 - Analyser, concevoir et développer des circuits et systèmes analogiques
- 2.3 - Analyser, concevoir et développer des circuits et systèmes numériques
- 2.4 - Développer des algorithmes et savoir les implanter sur des plateformes cibles
- 2.5 - Analyser, concevoir, développer et instrumenter des front-end RF

L'évaluation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :

La maîtrise des ressources (connaissances et capacités) : évaluation des connaissances et études de cas : contrôles continus et examens de cours et travaux dirigés, compte-rendu de Travaux pratiques permettant la validation des connaissances et savoir fondamentaux.

La mobilisation des ressources permettant d'accéder à un niveau à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.

L'évaluation des compétences se fait par une combinaison des évaluations sur des grilles de notations entre 0 et 20 pondérée par la contribution de chacune des ressources et situation professionnelles rencontrées à l'acquisition de chacune des compétences (Notion, Application, Maîtrise).

Ingénieur recherche et développement

Autres intitulés de métiers :

- Ingénieur en recherche appliquée*
- Ingénieur d'études*
- Ingénieur développement*
- Ingénieur « domaine »*
- Ingénieur conception*
- Ingénieur modélisation*
- Ingénieur de recherche*
- Ingénieur traitement du signal*

Activités :

- Analyse et compréhension du positionnement du circuit ou du système
- Conception et développement du circuit ou du système
- Phase de tests et de validations
- Correction et amélioration du produit
- Veille technologique et orientations scientifiques

- 1.1-Appliquer des connaissances scientifiques fondamentales
- 1.2-Déployer une démarche expérimentale
- 1.3-Appliquer les méthodes et outils de l'ingénieur
- 1.4-Initier et développer des connaissances d'ouverture

- 3.1-Intégrer les enjeux de développement durable et d'éthique
- 3.2-Innover, créer de la valeur, apporter des solutions de ruptures technologiques
- 3.3-Décoder et comprendre le monde de l'entreprise
- 3.5-Piloter et superviser des projets (aspects humains, environnementaux, financiers et réglementaires), manager la production

- 4.1-Appliquer une démarche rigoureuse, déontologique
- 4.2-Communiquer à l'écrit, à l'oral, dans plusieurs langues
- 4.3-Travailler en équipe et s'autoévaluer
- 4.4-Faire preuve d'ouverture culturelle, être curieux, avoir l'esprit critique
- 4.5-Faire preuve d'engagement, de leadership

- 2.1 - Développer et utiliser des architectures de réseaux de communication complexes
- 2.2 - Analyser, concevoir et développer des circuits et systèmes analogiques
- 2.3 – Analyser, concevoir et développer des circuits et systèmes numériques
- 2.4 - Développer des algorithmes et savoir les implanter sur des plateformes cibles
- 2.5 - Analyser, concevoir, développer et instrumenter des front-end RF

L'évaluation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :

La maîtrise des ressources (connaissances et capacités) : évaluation des connaissances et études de cas : contrôles continus et examens de cours et travaux dirigés, compte-rendu de Travaux pratiques permettant la validation des connaissances et savoir fondamentaux.

La mobilisation des ressources permettant d'accéder à un niveau à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.

L'évaluation des compétences se fait par une combinaison des évaluations sur des grilles de notations entre 0 et 20 pondérée par la contribution de chacune des ressources et situation professionnelles rencontrées à l'acquisition de chacune des compétences (Notion, Application, Maîtrise).

<p>Ingénieur chef de projet en électronique et/ou télécommunications</p> <p>Autres intitulés du métier : <i>Chef de projet innovation</i> <i>Chef de projet technique</i> <i>Chef de projet R&D</i> <i>Chef de projet Ingénierie</i></p> <p>Activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestion de projet • Identification et définition des demandes clients • Analyse des besoins • Organisation et planification • Pilotage, coordination et suivi • Contrôle et finalisation du projet 	<p>1.1-Appliquer des connaissances scientifiques fondamentales 1.2-Déployer une démarche expérimentale 1.3-Appliquer les méthodes et outils de l'ingénieur 1.4-Initier et développer des connaissances d'ouverture</p> <p>3.1-Intégrer les enjeux de développement durable et d'éthique 3.2-Innover, créer de la valeur, apporter des solutions de ruptures technologiques 3.3-Décoder et comprendre le monde de l'entreprise 3.4-Développer l'entrepreneuriat, analyser et maîtriser les risques 3.5-Piloter et superviser des projets (aspects humains, environnementaux, financiers et réglementaires), manager la production 3.6-Développer le marketing, analyser un marché et sa rentabilité</p> <p>4.1-Appliquer une démarche rigoureuse, déontologique 4.2-Communiquer à l'écrit, à l'oral, dans plusieurs langues 4.3-Travailler en équipe et s'autoévaluer 4.4-Faire preuve d'ouverture culturelle, être curieux, avoir l'esprit critique 4.5-Faire preuve d'engagement, de leadership</p> <p>2.1 - Développer et utiliser des architectures de réseaux de communication complexes 2.2 - Analyser, concevoir et développer des circuits et systèmes analogiques 2.3 – Analyser, concevoir et développer des circuits et systèmes numériques 2.4 - Développer des algorithmes et savoir les implanter sur des plateformes cibles 2.5 - Analyser, concevoir, développer et instrumenter des front-end RF</p>	<p>L'évaluation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <p>La maîtrise des ressources (connaissances et capacités) : évaluation des connaissances et études de cas : contrôles continus et examens de cours et travaux dirigés, compte-rendu de Travaux pratiques permettant la validation des connaissances et savoir fondamentaux.</p> <p>La mobilisation des ressources permettant d'accéder à un niveau à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</p> <p>L'évaluation des compétences se fait par une combinaison des évaluations sur des grilles de notations entre 0 et 20 pondérée par la contribution de chacune des ressources et situation professionnelles rencontrées à l'acquisition de chacune des compétences (Notion, Application, Maîtrise).</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Ingénieur d'affaires R&D</p> <p>Autres intitulés du métier : <i>Ingénieur d'affaires</i> <i>Chargé d'affaires</i> <i>Responsable d'affaires</i></p> <p>Activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recherche de nouvelles opportunités commerciales • Participation à l'élaboration de la proposition commerciale • Élaboration de la conception du projet • Suivi de la réalisation du projet 	<p>1.1-Appliquer des connaissances scientifiques fondamentales 1.2-Déployer une démarche expérimentale 1.3-Appliquer les méthodes et outils de l'ingénieur 1.4-Initier et développer des connaissances d'ouverture</p> <p>3.1-Intégrer les enjeux de développement durable et d'éthique 3.2-Innover, créer de la valeur, apporter des solutions de ruptures technologiques 3.3-Décoder et comprendre le monde de l'entreprise 3.4-Développer l'entrepreneuriat, analyser et maîtriser les risques 3.5-Piloter et superviser des projets (aspects humains, environnementaux, financiers et réglementaires), manager la production 3.6-Développer le marketing, analyser un marché et sa rentabilité</p> <p>4.1-Appliquer une démarche rigoureuse, déontologique 4.2-Communiquer à l'écrit, à l'oral, dans plusieurs langues 4.3-Travailler en équipe et s'autoévaluer 4.4-Faire preuve d'ouverture culturelle, être curieux, avoir l'esprit critique 4.5-Faire preuve d'engagement, de leadership</p> <p>2.1 - Développer et utiliser des architectures de réseaux de communication complexes 2.2 - Analyser, concevoir et développer des circuits et systèmes analogiques 2.3 – Analyser, concevoir et développer des circuits et systèmes numériques 2.4 - Développer des algorithmes et savoir les implanter sur des plateformes cibles 2.5 - Analyser, concevoir, développer et instrumenter des front-end RF</p>	<p>L'évaluation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <p>La maîtrise des ressources (connaissances et capacités) : évaluation des connaissances et études de cas : contrôles continus et examens de cours et travaux dirigés, compte-rendu de Travaux pratiques permettant la validation des connaissances et savoir fondamentaux.</p> <p>La mobilisation des ressources permettant d'accéder à un niveau à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</p> <p>L'évaluation des compétences se fait par une combinaison des évaluations sur des grilles de notations entre 0 et 20 pondérée par la contribution de chacune des ressources et situation professionnelles rencontrées à l'acquisition de chacune des compétences (Notion, Application, Maîtrise).</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------