

Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure Mines-Telecom Lille Douai de l'Institut Mines Telecom

RNCP40124 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	110, 200, 326
Formacode(s)	32062, 32154, 31654, 22254, 31054
Code(s) ROME	M1402, M1803, F1106, H1206, M1302
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2025

Certificateur(s)

INSTITUT MINES TELECOM - IMT NORD EUROPE · SIRET : 18009202500139

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Dans un monde en pleine évolution, caractérisé en particulier par la mondialisation, la diffusion du numérique dans tous les secteurs d'activité et les enjeux de la transition énergétique et du développement durable, les compétences de l'ingénieur doivent s'adapter. Le besoin de rupture implique un ingénieur entrepreneur tourné vers le client. À l'ère du collaboratif, l'influence remplace l'autorité, la rapidité des évolutions valorise les solutions agiles et décentralisées. La certification d'ingénieur IMT Nord Europe vise à répondre à ces problèmes liés au contexte changeant et à un environnement en constante mutation, s'inscrit dans la réalité des nouveaux enjeux économiques, écologiques et technologiques de notre temps et s'ouvre au monde pour en saisir ses opportunités.

L'ingénieur d'IMT Nord Europe combine connaissances scientifiques, technologiques et numériques, agilité, méthodes, capacité de communication et aisance en milieu international. Ingénieur transdisciplinaire, il est capable de mener des projets complexes faisant appel à des champs disciplinaires appartenant à des domaines différents.

En plus de cette transdisciplinarité l'ingénieur IMT Nord Europe pourra développer une expertise dans un ou deux domaines d'approfondissement.

ACTIVITÉS VISÉES

Les activités visées par les diplômés peuvent se développer au sein des entreprises et sociétés de services dans l'ensemble des secteurs d'activité, en particulier : l'industrie, le numérique, l'énergie et l'environnement, et le génie civil.

Elles peuvent se regrouper en 4 étapes du cycle de vie d'un produit ou d'un service et deux fonctions transverses:

- La recherche et le développement pour concevoir un nouveau produit ou un nouveau service,
- L'organisation, la coordination et la gestion de projet complexes avec des équipes multidisciplinaires et multiculturelles,
- La production ou la réalisation d'un produit ou d'un service,
- L'installation, l'entretien et la maintenance d'équipements de production ou de systèmes d'information,
- La négociation, la contractualisation et l'achat de fournitures ou prestations. La commercialisation d'un produit ou d'un service,
- La gestion, le management la coordination de ressources humaines et matérielles, pour assurer la réalisation d'un produit matériel ou immatériel et l'accompagnement au changement.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les ingénieurs généralistes IMT Nord Europe mobilisent les ressources d'un large champ de sciences fondamentales et de sciences de l'ingénieur en faisant preuve de capacité de réflexion, d'analyse et de synthèse.

En plus de ce socle scientifique solide, ils ont développé une expertise technique dans un domaine d'approfondissement lié à une thématique "métier". C'est ce qui leur permet d'alterner une vision globale et systémique et une approche analytique d'un problème.

Indépendamment de leur domaine d'approfondissement, ils partagent tous une culture numérique, qui les rend à l'aise que ce soit au niveau des contenus techniques, des usages et des services numériques, mais également des méthodes et pratiques de travail associés.

Ils sont formés à la transition écologique et outillés pour qu'ils puissent agir et décider de manière responsable dans un contexte de transformation, de complexité et d'incertitude.

De manière générale, ils s'adaptent, apprennent et innovent dans un environnement en transition numérique, écologique et sociétale.

Ils organisent et planifient des projets complexes dans une logique de rigueur, de performance et de compétitivité en intégrant les finalités, les contraintes, l'environnement et le contexte mondialisé de l'entreprise.

Ils communiquent et travaillent en réseau dans un contexte multiculturel.

Ils intègrent une dimension managériale et relationnelle dans une perspective de dynamique de changement et savent décider avec le sens de l'éthique et du risque.

Les ingénieurs généralistes IMT Nord Europe sont donc des ingénieurs créatifs, audacieux, ouverts sur le monde, et capables d'évoluer en fonction des besoins du monde économique et des exigences sociétales.

Ils combinent connaissances scientifiques et technologiques, agilité, capacités de communication et aisance en milieu international.

Compétences évaluées :

- Recueillir et définir les besoins de l'utilisateur en tenant compte de l'environnement technique, de la stratégie de l'entreprise et de la réglementation en vigueur
- Maîtriser et mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales et de l'ingénieur, en faisant preuve de capacité d'analyse et de synthèse, en ayant le sens de l'innovation
- Définir et analyser le produit ou service dans toutes ses dimensions : scientifiques, techniques, écologiques, économiques sociales et humaines
- Concevoir un projet dans un contexte interdisciplinaire
- Maîtriser les méthodes de gestion de projet
- Manager un projet complexe dans toutes ses dimensions, interculturelles, techniques, écologiques, économiques et sociétales
- Fournir un produit (ou un service) à un coût déterminé en tenant compte de sa maintenance, de son évolution et sa fin de vie
- Modéliser en utilisant les outils numériques
- Réaliser et optimiser des installations de production et de transformation d'énergie dans une démarche durable (EE : Energie-Environnement)
- Mettre en oeuvre les algorithmes associés au contrôle commande et au traitement du signal dans un contexte embarqué (systèmes mobiles, robotique industrielle)(IS: Processus pour l'industrie et services)
- Fournir un produit à un coût déterminé, dans une démarche EcoConception (Conception, ACV, économie circulaire...)(MX: Ecomatériaux, industrie et génie civil)
- Réaliser des développements informatiques, de la phase d'étude à son intégration, pour un client selon des besoins fonctionnels et un cahier des charges(NU: Sciences et technologies du Numérique)
- Planifier et réaliser des mesures, utiliser les techniques d'analyse de données pour contrôler une installation industrielle(EE)
- Réaliser un audit QHSE et mettre en place des actions correctives et préventives (IS)
- Collecter des données et utiliser les techniques d'analyse de données pour la maintenance prédictive et utiliser des jumeaux numériques pour la production industrielle ou la maintenance d'un bâtiment (MX)
- Maîtriser la partie technique de la sécurité des logiciels, des systèmes et des réseaux (détection, intrusion, cyber)(NU)
- Etablir et suivre un budget
- Identifier et mobiliser les ressources nécessaires, qu'elles soient humaines, financières ou technologiques
- Définir et analyser le produit ou service dans toutes ses dimensions : scientifiques, techniques, écologiques, économiques sociales et humaines

- Intégrer les impacts environnementaux et les coûts de déconstruction de fin de vie dans l'implantation d'installations industrielles
- Fournir un produit à un coût déterminé, dans une démarche EcoConception (Conception, ACV, économie circulaire...)
- Maîtriser les méthodes de gestion de projet
- Manager un projet complexe dans toutes ses dimensions, interculturelles, techniques, économiques et sociétales
- Manager une équipe interdisciplinaire, y compris en contexte international
- Définir un plan d'action, structurer l'organisation afin d'atteindre les objectifs fixés
- Promouvoir sa vision auprès des décideurs internes et externes, susciter l'adhésion de ses équipes y compris en contexte interculturel
- Agir avec responsabilité environnementale et sociétale

Blocs de compétences

RNCP40124BC01 — Mener une veille stratégique pour innover dans un monde en transition

LISTE DE COMPÉTENCES

Définir des projets complexes faisant appel à des champs disciplinaires appartenant à des domaines différents, Recueillir et définir les besoins de l'utilisateur en tenant compte de l'environnement technique, de la stratégie de l'entreprise et de la réglementation en vigueur, Mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales et de l'ingénieur, en faisant preuve de capacité d'analyse et de synthèse, en ayant le sens de l'innovation, Intégrer les enjeux et identifier les risques techniques, écologiques et sociaux en amont d'un projet pour en maîtriser les impacts. Intégrer l'impact du numérique sur l'activité productive, l'emploi et les conditions de travail, Définir un projet en étant conscient de l'interdépendance entre les économies, les sociétés, et les cultures.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles individuels: épreuves écrites, exposés oraux, travaux pratiques notés, soutenances et rapport de stage, ... Evaluation de groupe: rapports et soutenances de projet, Challenge d'innovation et de créativité d'activité

RNCP40124BC02 — Concevoir un produit ou un service dans une approche systémique englobant les dimensions scientifiques, techniques, écologiques, économiques sociales et humaines

LISTE DE COMPÉTENCES

Définir et analyser le produit ou service dans toutes ses dimensions : scientifiques, techniques, écologiques, économiques sociales et humaines, Concevoir un projet dans un contexte interdisciplinaire, Mettre en œuvre une méthodologie de veille et organiser une recherche documentaire Modéliser en utilisant les outils numériques, Comprendre et produire des documentations scientifiques en anglais, Intégrer dès l'origine une démarche d'éco-conception, Mener une activité de Recherche et Développement dans au moins un des quatre domaines suivants: énergie-environnement, Industrie et Service, Ecomatériaux, industrie et Génie Civil, Sciences et Technologie du numérique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles individuels: épreuves écrites, exposés oraux, travaux pratiques notés, soutenances et rapport de stage, ... Evaluation de groupe: rapports et soutenances de projet,

RNCP40124BC03 — Conduire la réalisation d'un produit ou d'un service en conjuguant vision globale et approche analytique dans le domaine Energie Environnement - [Bloc Optionnel]

LISTE DE COMPÉTENCES

Mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales et de l'ingénieur dans le domaine de l'énergétique et du risque industriel et environnemental, Réaliser et optimiser des installations de production et de transformation d'énergie dans une démarche durable, Auditer une installation que ce soit sur son efficacité énergétique ou sur ses risques industriels, Intégrer les impacts environnementaux et les coûts de déconstruction de fin de vie dans l'implantation d'installations industrielles,

Planifier et réaliser des mesures, utiliser les techniques d'analyse de données pour contrôler une installation industrielle,
Conduire dans le domaine énergétique, une opération de transfert de technologie et de collaboration en contexte international,
Appliquer les normes, la réglementation et les procédures QHSE,
Utiliser les méthodes de gestion de projet.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles individuels: épreuves écrites, exposés oraux, travaux pratiques notés, soutenances et rapport de stage, ...
Evaluation de groupe: rapports et soutenances de projet,

RNCP40124BC04 — Conduire la réalisation d'un produit ou d'un service en conjuguant vision globale et approche analytique dans le domaine Industrie et Services - [Bloc Optionnel]

LISTE DE COMPÉTENCES

Mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales et de l'ingénieur pour l'automatisation et la numérisation des procédés, l'amélioration continue et la performance industrielle,
Optimiser et automatiser un process de fabrication
Mettre en œuvre les algorithmes associés au contrôle commande et au traitement du signal dans un contexte embarqué (systèmes mobiles, robotique industrielle)
Réaliser un audit QHSE et mettre en place des actions correctives et préventives
Gérer et optimiser la logistique interne
Définir des procédés de fabrication à un coût déterminé en tenant compte des modalités de son industrialisation et de son impact environnemental,
Collecter des données et utiliser les techniques d'analyse de données pour le diagnostic et le pronostic et les outils de supervision pour monitorer une production,
Superviser des installations ou des transferts industriels y compris en contexte international,
Mettre en pratique les concepts d'organisation et de planification de l'industrie
Utiliser les méthodes de gestion de projet

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles individuels: épreuves écrites, exposés oraux, travaux pratiques notés, soutenances et rapport de stage, ...
Evaluation de groupe: rapports et soutenances de projet,

RNCP40124BC05 — Conduire la réalisation d'un produit ou d'un service en conjuguant vision globale et approche analytique dans le domaine Ecomatériaux, Industrie et génie civil - [Bloc Optionnel]

LISTE DE COMPÉTENCES

Maîtriser et mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales et de l'ingénieur dans les métiers de la plasturgie et des composites, des matériaux métalliques, de la mécanique et du génie Civil,
Choisir ou formuler un matériaux en fonction de son utilisation dans une démarche durable,
Réaliser un produit mécanique de l'étape de la conception en bureau d'étude à la réalisation, en passant par le prototypage, le test et la validation ou Conduire un projet de Génie Civil du bureau d'étude et le BIM à la réalisation, en passant par la conduite de chantier et le contrôle de la conformité,
Fournir un produit à un coût déterminé, dans une démarche EcoConception (Conception, ACV, économie circulaire...),
Collecter des données et utiliser les techniques d'analyse de données pour la maintenance prédictive et utiliser des jumeaux numériques pour la production industrielle ou la maintenance d'un bâtiment,
Mener de grands chantiers internationaux en Génie Civil ou mener une opération de transfert de technologie dans le domaine de la conception mécanique,
Utiliser les méthodes de gestion de projet

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles individuels: épreuves écrites, exposés oraux, travaux pratiques notés, soutenances et rapport de stage, ...
Evaluation de groupe: rapports et soutenances de projet, ...

RNCP40124BC06 — Conduire la réalisation d'un produit ou d'un service en conjuguant vision globale et approche analytique dans le domaine Sciences et Technologies du Numérique - [Bloc Optionnel]

LISTE DE COMPÉTENCES

Mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales et de l'ingénieur pour toutes les activités liées au domaine numérique en général et en particulier à la data science et l'intelligence artificielle, au génie logiciel et au Système d'Information, au Système Réseaux et sécurité, aux Systèmes embarqués et à la robotique et aux Telecoms,

Analyser les données générées par l'utilisation massive des réseaux et des objets intelligents, de les exploiter et de les modéliser,

Réaliser des développements informatique, de la phase d'étude à son intégration, pour un client selon des besoins fonctionnels et un cahier des charges,

Comparer différents services numériques en fonction de leur impact environnemental direct ou indirect,

Installer, administrer et optimiser les architectures logicielles, systèmes et réseaux,

Analyser et mettre en place des mécanismes de qualité de service pour le support et le déploiement de services réseaux et télécom,

Intervenir sur la partie technique de la sécurité des logiciels, des systèmes et des réseaux (détection, intrusion, cyber),

Réaliser et développer les architectures, les solutions techniques de réseaux de télécommunications (téléphonie, multimédia, informatique, ...) selon les besoins du client,

Organiser et contribuer à un projet collaboratif à distance, y compris avec des sous-traitants Offshore,

Utiliser les méthodes de gestion de projet (exemple Méthode AGILE),

Utiliser les nouveaux schémas de codage et l'IA, pour les systèmes mobiles, filaires ou sans fil (5G, IOT par exemple)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles individuels: épreuves écrites, exposés oraux, travaux pratiques notés, soutenances et rapport de stage, ...

Evaluation de groupe: rapports et soutenances de projet, ...

RNCP40124BC07 — Manager un projet dans un contexte interculturel

LISTE DE COMPÉTENCES

Manager un projet complexe dans toutes ses dimensions, interculturelles, techniques, économiques, écologiques et sociétales,

Utiliser les méthodes de gestion de projet,

Intégrer les finalités, les contraintes, l'environnement et le contexte mondialisé de l'entreprise,

Manager une équipe interdisciplinaire, y compris en contexte international,

Piloter un projet collaboratif à distance y compris en contexte interculturel,

Prendre des décisions, en particulier savoir utiliser les techniques d'analyse de données et les outils d'aide à la décision,

Etablir et suivre un budget,

Adapter les objectifs et les moyens en contexte interculturel,

Communiquer à l'oral et à l'écrit, négocier et convaincre dans au moins 2 langues

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles individuels: épreuves écrites, exposés oraux, travaux pratiques notés, soutenances et rapport de stage, ...

Evaluation de groupe: rapports et soutenances de projet, ...

RNCP40124BC08 — Gérer, développer ou créer une entreprise en utilisant les méthodes et les connaissances scientifiques et techniques de l'ingénieur

LISTE DE COMPÉTENCES

Utiliser les outils et méthodes de créativité,

Innover en mobilisant des connaissances scientifiques et techniques, en exploitant les possibilités du numérique et dans le souci d'un monde durable,

Se constituer un réseau,

Identifier et mobiliser les ressources nécessaires, qu'elles soient humaines, financières ou technologiques,

Rédiger un business plan et de définir une stratégie commerciale,

Mobiliser des ressources juridiques pour les problèmes liés à la propriété intellectuelle et aux réglementations,

Convaincre et provoquer l'adhésion.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles individuels: épreuves écrites, exposés oraux, travaux pratiques notés, soutenances et rapport de stage, ...
Evaluation de groupe: rapports et soutenances de projet, ...

RNCP40124BC09 — Piloter des organisations dans un contexte international en utilisant la rigueur de l'ingénieur et sa sensibilité sociétale

LISTE DE COMPÉTENCES

Définir une stratégie dans un environnement économique et politique international,
Définir des objectifs en fonction des moyens disponibles et de la politique d'entreprise,
Définir un plan d'action, structurer l'organisation afin d'atteindre les objectifs fixés,
Mesurer l'atteinte des objectifs,
Prendre du recul avec un esprit critique
Prendre une décision dans un environnement complexe après une analyse multi-critère,
Identifier les opportunités et encourager la créativité et la prise d'initiative,
Promouvoir sa vision auprès des décideurs internes et externes, susciter l'adhésion de ses équipes y compris en contexte interculturel,
Intégrer une dimension managériale et relationnelle dans une perspective de dynamique de changement,
Agir avec responsabilité environnementale et sociétale.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles individuels: épreuves écrites, exposés oraux, travaux pratiques notés, soutenances et rapport de stage, ...
Evaluation de groupe: rapports et soutenances de projet, ...

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues de secteurs très diversifiés tels que les secteurs de la construction automobile, l'aéronautique, le matériel de transport, la fabrication d'équipements, la fabrication de matériels informatiques et électroniques, la construction, le bâtiment et les travaux publics, les services informatiques et les éditeurs de logiciels (SSI), les services de télécommunication.
Les diplômés sont également présents dans les secteurs des banques et assurances, le commerce et la grande distribution, la fonction publique et territoriale, ...

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Le professionnel exerce son activité dans les services liés à l'ingénierie, les études et le conseil technique, à la production, l'exploitation, la maintenance, les essais, la qualité et la sécurité. Il intervient dans la conduite de projets, occupe des fonctions d'encadrement ou d'ingénieur R&D. Les fonctions liées à la relation client sont aussi bien représentées. Il peut exercer des fonctions dans l'enseignement et la recherche publique.

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 862 €

Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP · tension 5/5 (Très élevée) L4X80 — Techniciens des services administratifs · tension 4/5 (Élevée) L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes) · tension 3/5 (Modérée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique · tension 4/5 (Élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	45 584
Jugés difficiles à recruter	43 %
Emplois saisonniers	4 %
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP L4X80 — Techniciens des services administratifs L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes) L6X00 — Dirigeants de petites et moyennes entreprises de moins de 50 salariés M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

La formation est accessible:

- à l'issue du Baccalauréat,
- à l'issue des Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles
- sur Titre de niveau 6

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

A l'issue du parcours et de la soutenance de fin de cursus, le jury des études examine l'ensemble des résultats obtenus. Ce jury délibère sur la délivrance de la certification. Il est composé:

- du directeur de l'école ou de son représentant, président,
- du directeur des programmes, ou de son représentant,
- de l'adjoint au directeur des programmes,
- des directeurs de Centre d'enseignement de recherche et d'innovation (CERI) ou de leurs représentants,
- des directeurs des départements d'enseignement ou de leur représentant,
- du ou des responsables en charge des formations concernées ou leurs représentants,
- du responsable du pôle scolarité ou de son représentant,
- du directeur des Relations Internationales et Partenariats Académiques ou son représentant,
- d'un représentant de l'association des diplômés,

- des six enseignants permanents de l'école élus pour siéger au comité de l'enseignement,
- des deux représentants des chargés de cours élus pour siéger au comité de l'enseignement.

COMPOSITION DU JURY — VAE

A l'issue du parcours de VAE et de sa soutenance, le jury des études examine l'ensemble des résultats obtenus. Ce jury délibère sur la délivrance de la certification. Il est composé:

- du directeur de l'école ou de son représentant, président,
- du directeur des programmes, ou de son représentant,
- de l'adjoint au directeur des programmes,
- des directeurs de Centre d'enseignement de recherche et d'innovation (CERI) ou de leurs représentants,
- des directeurs des départements d'enseignement ou de leur représentant,
- du ou des responsables en charge des formations concernées ou leurs représentants,
- du responsable du pôle scolarité ou de son représentant,
- du directeur des Relations Internationales et Partenariats Académiques ou son représentant,
- d'un représentant de l'association des diplômés issu du monde professionnel et compétent dans le domaine de la validation demandée,
- des six enseignants permanents de l'école élus pour siéger au comité de l'enseignement,
- des deux représentants des chargés de cours élus pour siéger au comité de l'enseignement.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2025
-------------------------------------	------------

Date de dernière délivrance possible	31/08/2029
--------------------------------------	------------

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP36688

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP41148

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40124/>