

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 12529**

### Intitulé

MASTER : MASTER Génie Civil, spécialité Bâtiment, Infrastructures, Voiries et Réseaux divers (BIVRD)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université d'Artois, Ministère chargé de l'enseignement supérieur	Président de l'université d'Artois, Recteur de l'académie

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

230 Spécialités pluritechnologiques génie civil, construction, bois

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le Master GC spécialité BIVRD a pour objectif de former des **cadres supérieurs généralistes**, capables de participer à l'étude, la conduite et la gestion des projets (et des chantiers) dans les domaines du bâtiment, des travaux publics, de l'assainissement et de l'aménagement urbain au sens large.

Le diplômé est amené à exercer les activités suivantes :

- Il est chargé d'étudier et dimensionner tout ou partie d'un ouvrage de bâtiment, d'un ouvrage d'art ; d'un réseau d'assainissement ;
- Il prévoit et organise les différents outils et moyens permettant l'exécution de travaux de bâtiment ou autre construction, en gros-œuvre et second-œuvre ; dans les meilleures conditions de délais et de coût ;
- Il prévoit et organise les différents outils et moyens permettant l'exécution de travaux d'infrastructures de transport (routes, ouvrages d'art); dans les meilleures conditions de délais et de coût ;
- Il prévoit et organise les différents outils et moyens permettant l'exécution de travaux de voiries et de réseaux divers, d'aménagement urbain au sens large dans les meilleures conditions de délais et de coût ;
- Il assure la responsabilité technique, administrative et budgétaire d'un ou plusieurs chantiers ;
- Il procède à l'élaboration technique d'un projet d'ouvrage ou de réseau ;
- Il détermine globalement les procédés techniques, les méthodes d'organisation de l'opération de construction ;
- Il est amené à jouer un rôle commercial (négociation..), relationnel (clients, acteurs, entreprises, bureaux d'études...).

#### 1. Compétences transversales du Master Génie Civil

*Compétences relationnelles :*

Le diplômé du MASTER GC est capable de :

- Animer, motiver, développer une équipe.
- Gérer les conflits.
- Négocier avec les syndicats, embaucher.
- Conduire une réunion.
- Présenter une synthèse à l'oral à l'écrit.
- S'intégrer dans une organisation, l'animer et la faire évoluer : management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
- Communiquer en langue anglaise.

*Compétences Scientifiques et Techniques :*

Le diplômé du MASTER GC est capable de :

- Mettre en œuvre dans une étude de projet de construction ou d'infrastructures les bases scientifiques et techniques nécessaires à sa conception, son dimensionnement, sa réalisation (matériaux, mécanique structurelle ou liée à l'habitat, fluides...)
- Participer à la maîtrise technique, économique et juridique des projets de construction et d'aménagement
- Concevoir et organiser une recherche bibliographique sur un thème scientifique et technique, et suivre une démarche expérimentale en lien direct avec le laboratoire
- Savoir mettre un problème sous forme numérique et le résoudre par un outil de modélisation adapté.

#### 2. Compétences Scientifiques et Techniques spécifiques à la spécialité

Dans le cadre d'un projet de bâtiment, le diplômé est capable de :

- Vérifier et assurer la conformité de l'ouvrage aux normes et règlements en vigueur (et notamment sécurité incendie)
- Assurer la connaissance et la prise compte dans un projet, un chantier ou un ouvrage des corps d'état de second-œuvre, et appliquer à l'existant l'approche adéquate au regard des risques et pathologies,
- Mettre en situation pour un ouvrage neuf ou existant les approches thermiques réglementaires, interpréter l'existant et apporter des solutions au regard de pathologies et problématiques rencontrées.

Dans le cadre d'un projet d'infrastructures routières et d'ouvrage d'art, le diplômé est capable de:

- Définir et concevoir une chaussée routière au sens large et son assainissement,
- Mener l'étude de conception d'un d'ouvrage d'art dans le respect des normes et règlements en vigueur,
- Conduire la phase réalisation de l'ouvrage d'art.

Dans le cadre d'un projet de voiries et de réseaux, le diplômé est capable de :

- Définir et concevoir une voirie dans le respect de l'environnement, des lois, directives et acteurs ;
- Maîtriser les contraintes et modes de conception de réseaux d'eau potable en production et adduction ;
- Conduire un projet impliquant les réseaux d'assainissement, les réseaux secs et l'aménagement environnant (espaces verts).

### Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Le diplômé du MASTER GC spécialité BIVRD exerce en entreprises, bureaux d'études, bureaux de contrôle, bureau des méthodes, cabinets d'architecture, d'urbanisme, cabinets et sociétés de maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, les organismes ou sociétés, privés ou publics, ayant à charge un patrimoine immobilier, les collectivités, les administrations locales ou territoriales.

Les secteurs principaux d'activités sont :

Les travaux, l'ingénierie, les études techniques ; l'exploitation, la maintenance d'ouvrages ; les essais, la sécurité, la qualité.

Les principaux secteurs d'emploi sont :

Le bâtiment, le génie civil ; les travaux publics ; l'aménagement urbain ; les services et prestataires en ingénierie, conseil et études techniques ; autres services et études (aménageurs, lotisseurs...) ; la fonction publique et territoriale ; l'eau et la gestion des déchets...

Le cadre professionnel formé en MASTER GC peut notamment prétendre aux emplois suivants :

Conducteur de travaux BTP ; chargé d'affaires BTP ; ingénieur d'études, projet BTP ; responsable technique et travaux construction TCE ; responsable technique assainissement, voirie ; Contrôleur technique.

### Codes des fiches ROME les plus proches :

F1201 : Conduite de travaux du BTP

F1106 : Ingénierie et études du BTP

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

##### Semestre 1 : 300h = 23h/semaine

UE 11 : Culture générale 5 ECTS

UE 12 : Thermique et acoustique 5 ECTS

UE 13 : Matériaux et sols 5 ECTS

UE 14 : Structures et mécanique numérique 5 ECTS

UE 15 : Chantiers et ouvrages 5 ECTS

UE 16 : Béton Armé, Béton Précontraint 5 ECTS

##### Semestre 2 : 300h = 23h/semaine

UE 21 : Conception des charpentes 5 ECTS

UE 22 : Ingénierie géotechnique et fondations 5 ECTS

UE 23 : Qualité et sécurité des ouvrages et chantiers 5 ECTS

UE 24 : Equipements techniques 5 ECTS

UE 25 : Mécanique des fluides, eau potable, assainissement 5 ECTS

UE 26 : Stage (9 semaines) ou Travail d'Etude et de Recherche + outils scientifiques complémentaires 5 ECTS

##### Semestre 3 : 432h = 33h/semaine

UE 31 : Environnement professionnel 3 ECTS

UE 32 : Marché et Acteurs, Environnement administratif, financier et juridique 3 ECTS

Choix n°1

UE 33 : Qualité et performances des matériaux 4 ECTS

UE 34 : Qualité environnementale 4 ECTS

Choix n°2

UE 33 : Connaissance et stabilité des sols 4 ECTS

UE 34 : Conduite de projet, Ouvrages et travaux 4 ECTS

Selon le parcours :

##### Spécialité « BIVRD » parcours « Bâtiment »

UE 35 : Architecture, société et formes urbaines 4 ECTS

UE 36 : Sécurité incendie et risques 4 ECTS

UE 37 : Second-œuvre - pathologies 4 ECTS

UE 38 : Thermique du bâtiment - pathologies 4 ECTS

##### Spécialité « BIVRD » parcours « Infrastructures » :

UE 35 : Assainissement des infrastructures routières 4 ECTS

UE 36 : Conception maintenance des infrastructures routières 4 ECTS

UE 37 : Ouvrages d'art 4 ECTS

UE 38 : Structures de chaussées et essais routiers 4 ECTS

##### Spécialité « BIVRD » parcours « Voiries Réseaux Divers » :

UE 35 : Conception et gestion des infrastructures de l'aménagement urbain 4 ECTS

UE 36 : Assainissement urbain 4 ECTS

UE 37 : Production et adduction d'Eau potable 4 ECTS

UE 38 : Réseaux secs et espaces verts 4 ECTS

##### Semestre 4 : 54h = 4h/semaine

UE 41 : Projet 6 ECTS

**Validité des composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Enseignants, enseignants-chercheurs et professionnels ayant contribué aux enseignements.
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		Enseignants, enseignants-chercheurs et professionnels ayant contribué aux enseignements.
En contrat de professionnalisation	X		Enseignants, enseignants-chercheurs et professionnels ayant contribué aux enseignements.
Par candidature individuelle	X		Au titre de la VAP 85 : enseignants-chercheurs et professionnels.
Par expérience dispositif VAE	X		Enseignants-chercheurs et professionnels.

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

**LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS**

**ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX**

**Base légale**

**Référence du décret général :**

Arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de master (JO n°99 du 27 avril 2002, p 7631).

**Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :**

Arrêté du 25 mars 2011.

**Référence du décret et/ou arrêté VAE :**

Décret n°2002-590 du 24 avril 2002 pris pour application du premier alinéa de l'article L.613-3 et de l'article L.613.4 du code de l'éducation relatif à la validation des acquis de l'expérience par les établissements de l'enseignement supérieur (JO du 26 avril 2002).

**Références autres :**

**Pour plus d'informations**

**Statistiques :**

Publication de l'Observatoire de la Vie Etudiante (OVE) sur le site de l'université d'Artois :

<http://www.univ-artois.fr/l-universite/observatoire-de-la-vie-etudiante-ove>

**Autres sources d'information :**

Catalogue des formations sur le site de l'université d'Artois :

<http://www.univ-artois.fr/formations/les-formationen-a-l-universite-d-artois>

**Lieu(x) de certification :**

Université d'Artois

9 rue du Temple

BP 10665

62 030 Arras Cedex

**Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :**

Béthune

**Historique de la certification :**

Le Master Génie civil, spécialité BIVRD, est le résultat des évolutions successives de la maîtrise-IUP Génie civil et infrastructures (1992 à 2005), du DESS Hydrosol (1999 à 2001), du Master Ingénierie spécialité Hydrosol (2002 à 2005) et du Master Génie civil parcours hydrosol (2006 à 2009).