

MINIÈRE ET MÉTALLURGIQUE
DEPUIS LES ORIGINES

AUTRES MINÉRAIS MÉTALLIQUES
Stockages cumulés des différentes périodes

EXTRACTION
par grands centres
en tonnes d'acier
dans l'industrie

→ Sciences et Techniques

DEUST

Géosciences appliquées Mines, Eau et Environnement



→ Objectifs

Un DEUST (Diplôme d'Etudes Universitaires de Sciences et Techniques) est une formation universitaire courte à vocation professionnelle de niveau Bac+2.

Le DEUST Géosciences Appliquées Mines, Eau et environnement vise à former des Techniciens Supérieurs de niveau Bac + 2, capables d'accéder rapidement à des emplois dans les domaines de l'exploration et de l'exploitation minière, de la topographie, de la géologie appliquée et de l'environnement. Cependant, la formation comporte un volume significatif de connaissances fondamentales assurant une base solide permettant par la suite une véritable évolution professionnelle ou la poursuite d'études.

Le DEUST Géosciences privilégie l'interaction entre l'université et le monde professionnel, en faisant assurer plus du tiers des enseignements par des professionnels. Les disciplines enseignées permettent l'acquisition d'un large spectre de connaissances scientifiques et techniques orientées pour la plupart vers une application pratique.

L'une des spécificités de la formation est le développement du volet 'outils informatiques' dont la maîtrise permet une très bonne insertion des étudiants dans les entreprises. Près de 200 heures sont consacrées aux logiciels et progiciels spécifiques à la profession (topographie, CAO-DAO, SIG, progiciels miniers). Une salle informatique dédiée permet aux étudiants de mettre en application leur savoir-faire.

Une autre priorité est la pratique régulière du terrain et la réalisation de stages en entreprise (notamment dans les sociétés minières). Outre les courts stages de découverte, chacune des deux années comporte un stage obligatoire de fin d'année (4 semaines et 6 semaines respectivement). Cette formation s'adresse aux étudiants d'un bon niveau général ayant un intérêt marqué pour la géologie et l'environnement.

→ Conditions d'admission

En 1^{ère} année : être titulaire du baccalauréat scientifique (ou d'une validation des acquis de l'expérience professionnelle).

En 2^{ème} année : avoir validé la première année, ou être titulaire d'une licence mention sciences de la vie et de la terre.

Le nombre de places étant limité à 20 en première année, l'admission s'effectue sur dossier.

→ Poursuite d'études

Le DEUST a pour finalité une insertion professionnelle directe à l'issue de l'obtention du diplôme.

Les meilleurs étudiants de la formation peuvent poursuivre leurs études en Licence professionnelle ou générale (L3), après validation des quatre semestres du DEUST par l'établissement d'accueil, et au-delà, en Master ou en école d'ingénieurs

→ Insertion professionnelle :

Ce DEUST a pour but de satisfaire la demande d'emplois exprimée en Nouvelle-Calédonie par les sociétés minières ou de travaux publics, les bureaux d'études et les services techniques des administrations. Ainsi, il se veut avant tout d'intérêt régional, ce qui n'empêche pas les titulaires de ce diplôme d'être opérationnels en dehors du Territoire dans un secteur d'activité similaire.

Les secteurs offrant des débouchés aux étudiants de la formation sont :

- les sociétés minières;
- les bureaux d'études en géosciences et environnement ;
- les cabinets de topographie
- les services techniques des collectivités locales.

Les métiers visés sont :

- prospecteur géologue ;
- chef de mine (à terme) ;
- géologue de carrière (pouvant évoluer vers géologue chef) ;
- topographe ;
- agent de contrôle qualité ;
- agent des services techniques municipaux ou régionaux ;
- technicien de bureau d'études.

→ Compétences visées

À l'issue de sa formation, le titulaire du DEUST est capable :

- de mettre en œuvre différentes méthodes de prospection géologique et d'analyser les données acquises ;
- d'organiser les actions de prospection et de suivi d'exploitation sur mine ;
- d'assurer un suivi du contrôle de la qualité de l'exploitation minière ;
- de réaliser des mesures physiques et chimiques ;
- d'effectuer des relevés topographiques et des essais de géotechnique ;
- d'utiliser les progiciels miniers et de topographie ;
- de mettre en place un suivi hydrogéologique et hydrologique des bassins versants et du domaine littoral ;
- de définir un cahier des charges d'étude environnementale en secteur minier ;
- de suivre et faire appliquer les réglementations liées à la sécurité, à la protection de l'environnement et au droit du Travail ;
- de travailler en équipe, gérer son temps, savoir se présenter et se comporter ;
- de rendre compte des résultats de son activité oralement et par écrit ;
- de gérer du personnel peu ou moyennement qualifié ;
- d'avoir des notions solides de géologie générale et appliquée ; des notions de chimie, physique et mathématiques nécessaires à la mise en œuvre des outils inhérents aux différents secteurs d'activité professionnelle visés.

La formation vise à ce que le titulaire du DEUST ait :

- des connaissances approfondies en topographie classique, topographie informatisée et initiation au D-GPS ; des notions de base en géotechnique, en systèmes d'information géographique et de cartographie numérique, en outils de l'hydrogéologie et de l'hydrologie ;
- une bonne connaissance du secteur minier du Nickel des progiciels miniers et de topographie, de la géologie et de l'environnement de la Nouvelle Calédonie ;
- des connaissances en droit du travail et de l'environnement ;
- des connaissances en matière de gestion des entreprises.

→ Programme première année

Semestre 1	Enseignements obligatoires	Volume Horaire
	Probabilités et statistiques	22
	Mathématiques appliquées 1	28
	Physique appliquée 1	28
	Chimie générale	80
	Géologie générale 1	52
	Topographie 1	24
	Droit du travail	30
	Gestion et protection de l'environnement	33
	Gestion des entreprises	20
	Méthodes documentaires et préparation c2i	30

Semestre 2	Enseignements obligatoires	Volume Horaire
	Anglais scientifique 1	24
	Techniques d'expression écrite et orale	28
	Physique appliquée 2	68
	Géotechnique	50
	Géologie générale 2	54
	Méthodes d'échantillonnage	24
	Géologie des ressources minérales	36
	Géologie de terrain 1 (cartographie) + stage d'observation sur mine	18
	Topographie 2	24
	Stage en entreprise	4 semaines

→ Programme deuxième année

Semestre 3	Enseignements obligatoires	Volume Horaire
	Hydrogéologie	40
	Géomorphologie, télédétection	31
	Chimie minérale	44
	Géologie structurale	66
	Formation cao-dao 1	20
	Topographie 3	24
	Méthodes et matériels d'exploitation	30
	Valorisations des minerais	18
	Géologie du génie civil cotier	26
	Sédimentologie	28

Semestre 4	Enseignements obligatoires	Volume Horaire
	Prospection minière et techniques de sondages	32
	Progiciels miniers	21
	Cartographie numérique, sig	28
	Géologie de la NC et du pacifique sw (dont 6 j. Sur le terrain)	46
	Initiation GPS	24
	Géologie de terrain 2 (cartographie)	36
	Géophysique appliquée	30
	Minéralogie appliquée	27
	Formation cao-dao 2	32
	Topographie 4	24
	Stage en entreprise	6 semaines

Photo: Emmanuel Righetti

CONTACTING

→ Contacts

Responsable de la formation : Michel ALLENBACH | Courriel : michelallenbach@univ-nc.nc
 Secrétariat du département Sciences & Techniques | Courriel : sp-st@univ-nc.nc
 Tél./Fax (+687) 29 02 00 | Site Internet : www.univ-nc.nc