STAGES SCIENTIFIQUES EN SECONDE GÉNÉRALE ET TECHNOLOGIQUE

ANNÉE 2020

ACADÉMIE DE NOUVELLE-CALÉDONIE

Stages scientifiques dans le parcours d'orientation

Dans le cadre du parcours d'orientation des lycéens de Nouvelle-Calédonie et du dispositif BAC-3/BAC+3, la Délégation Académique à la Culture Scientifique et Technique du Vice-rectorat de Nouvelle-Calédonie, propose des stages scientifiques variés aux élèves de seconde générale et technologique.

L'objectif est d'apporter une vision concrète des **métiers de la recherche et de l'innovation**, d'éveiller leur **intérêt pour la démarche scientifique**, d'affiner leurs vœux d'**orientation**.

Les stages auront lieu pendant la semaine du baccalauréat du lundi 30 novembre au 4 décembre.

Les partenaires

Contact :

Délégation Académique à la Culture Scientifique et Technique - Éducation au Développement Durable (DACST-EDD),
Vice-rectorat de la Nouvelle-Calédonie.
Chargée de mission : Anne-Charlotte NERETTI
Mail : *dacst@ac-noumea.nc*

Modalités d'organisation des stages

Onze stages de découverte des métiers scientifiques de la Recherche et de l'Innovation, sont proposés aux élèves de Seconde de l'ensemble du Territoire.

Tous les stages sont organisés pendant la semaine du 30 novembre au 4 décembre 2020 (semaine du Baccalauréat).

Selon le nombre de candidatures, les élèves seront sélectionnés principalement selon leurs vœux d'orientation (voies scientifiques) et leur motivation.

Les élèves sélectionnés doivent être **autonome pour se rendre sur les lieux de stage,** en respectant les horaires qui seront indiqués.

Sur le lieu de stage, l'encadrement sera assuré par les personnels de la structure (chargés de communication, chercheurs, techniciens). Si des déplacements sont prévus dans le cadre du stage, ils seront assurés par la structure et sous leur responsabilité.

Comment candidater à l'un de ces stages ?

Les élèves intéressés peuvent candidater avant le **Mercredi 23 septembre 2020 :**

⇒ En remplissant la **fiche d'inscription** (avec l'annexe d'autorisation de droit à l'image et le dernier bulletin scolaire) et en la déposant au secrétariat de leur établissement scolaire.

⇒ **ET** en complétant de formulaire Google Form à l'adresse : https://forms.gle/dHqVQAGoyABj7Ubp7

Les candidats seront informés de la sélection fin septembre. Une convention de stage sera établie entre le stagiaire, l'établissement scolaire et la structure de stage pour confirmer l'inscription.

La fiche d'inscription est disponible
au secrétariat des établissements scolaires.

Stage au Conservatoire des Espaces Naturels

Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle-Calédonie

Nombre de places : 2

Durée du stage : 1 jour

Dates : Mardi 1 décembre 2020

Laboratoires : Locaux du Conservatoire des Espaces Naturels à KONE

Objectifs :

- Découvrir quelques exemples de méthodologies scientifiques appliquées au suivi des écosystèmes et à la gestion environnementale :
  - suivi de la forêt sèche et son objectif
  - suivi de l'état de santé des récifs coralliens et son objectif
  - suivi des espèces envahissantes et/ou de leurs impacts sur l'environnement
- Rencontrer les agents du CEN, acteurs de la préservation de l'environnement en NC
- Découvrir le CEN et ses missions.

Pré-programme (sous réserve) :

- Présentation :
  - ⇒ Forêt sèche : objectifs et protocoles de suivis des forêts sèches de Nouvelle-Calédonie, des opérations de restauration écologique des forêts sèches.
  - ⇒ Patrimoine marin : Objectifs, méthodologies des différents suivis des récifs . Les suivis UNESCO : des outils pour une vision globale ou spécifique de la gestion et conservation des sites inscrits. Méthodologie de suivi des dugongs.
  - ⇒ Espèces envahissantes : Objectifs et modalités des analyses de mâchoires de cerfs comme indicateur de l'état des populations. Objectifs et Modalités de lutte biologique contre la Jacinthe et la Fougère d'eau.
- Séances de travaux pratiques :
  - ⇒ Analyses de mâchoires de cerfs.
- Visites :
  - ⇒ Découverte des dispositifs de suivi des forêts sèches et des opérations de restauration écologique sur le site de la presqu'île de Pindaï (si possible selon organisation de la journée).
  - ⇒ Visite des élevages d'auxiliaires biologiques dans la lutte contre Jacinthe et Fougère d'eau.

Source : CEN

Sécurité : chaussures fermées obligatoires, casquette, gourde.

Stage au Centre d'Initiation à l'Environnement

CENTRE D'INITIATION À L'ENVIRONNEMENT

Nombre de places : 4

2 places au CIE Antenne Sud (NOUMEA) + 2 places au CIE Antenne Nord (KONE)

Durée du stage : 5 jours

Dates : Du Lundi 30 novembre au Vendredi 4 décembre 2020

Intitulé du stage : Sensibilisation de la population à la Protection de l'environnement.

Objectifs :

- Sensibiliser la population à la préservation de l'environnement et au développement durable
- Créer un outil pédagogique et réaliser de l'animation
- Découverte du métier d'animateur scientifique

Pré-programme (sous réserve) :

- Animation en salle ou sur le terrain : accompagnement des animateurs (préparation, réalisation, bilan d'intervention)
- Création de capsules vidéo et de supports pédagogiques
- Animation des jardins partagés

Source : CIE

Stage à la Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Énergie de Nouvelle-Calédonie

Nombre de places : 4

Durée du stage : 4 jours

Dates : Du Lundi 30 novembre au Jeudi 3 décembre 2020

Laboratoire : Service géologique de Nouvelle-Calédonie - NOUMEA

Objectifs :

- Découvrir les missions de la DIMENC et notamment du service géologique
- Découvrir ses activités de recherche et d'appui aux politiques publiques
- Découvrir quelques applications de la géologie calédonienne ;
- Rencontrer des géologues de divers domaines.

Pré-programme (sous réserve) :

- Présentation de la DIMENC et du SGNC
- Visites :
  - ⇒ Sur le terrain : géologie et mouvements de terrain (2 journées)
  - ⇒ Laboratoire géologique et d'analyses minérales et organiques (1 journée)
- Séances de travaux pratiques :
  - ⇒ Sur le littoral : Description et mesures du profil de plages et exploitation mesures littorales (1 journée)

Sécurité : chaussures fermées obligatoires.

Source : DIMENC

Stage à l'IFREMER

Nombre de places : 3

Durée du stage : 3 jours

Dates : Du Lundi 30 novembre au Mercredi 2 décembre 2020

Laboratoires : LEAD Nouvelle-Calédonie - BOULOUPARIS

Objectifs :

- Découvrir l'aquaculture en Nouvelle-Calédonie
- Sensibiliser au monde de la recherche en aquaculture
- Montrer la pluridisciplinarité des activités de la recherche au sein du LEAD NC

Pré-programme (sous réserve) :

- Présentations :
  - ⇒ Présentation de l'Ifremer ;
    présentation de l'aquaculture calédonienne ;
    parcours des chercheurs et techniciens ;
    théorie sur les analyses de laboratoires
- Séances de travaux pratiques :
  - ⇒ Analyses biochimiques, physico-chimiques et biomoléculaires en aquaculture ;
    Utilisation du spectrophotomètre, fluorimètre, séquenceur…
- Visites :
  - ⇒ Infrastructures d'élevage de crevettes (Écloserie, bassins, locaux techniques), hall expérimental, laboratoire d'analyse.

Sécurité : chaussures fermées et pantalon obligatoires.

Source : IFREMER

Stage à l'Institut Agronomique Calédonien

Nombre de places : 2

Durée du stage : 2 jours

Dates : Du Lundi 30 novembre au Mardi 1 décembre 2020

Laboratoires : Service ARBOREAL Programme élevage bovin - Centre Nord de POUEMBOUT

Objectifs :

- Présentation du centre de recherche Nord / IAC Pouembout
- Rencontre avec les différents chercheurs du centre
- Présentation de l'action « SPIR » (Spectrométrie dans le Proche Infra Rouge)

Pré-programme (sous réserve) : La spectrométrie au service de l'élevage bovin

- Présentation théorique de l'activité « SPIR » :
  - ⇒ Principe de la spectrométrie / Applications à l'alimentation des bovins / Objectifs de la phase de calibration / Résultats attendus
- Séances de travaux pratiques :
  - ⇒ Travaux pratiques de terrain sur 2-3 exploitations bovines où seront prélevés plusieurs échantillons de fourrages qui seront scannés avec le spectromètre. Ces échantillons collectés et scannés s'inscriront concrètement dans le cadre de la calibration du spectromètre.

Sécurité : chaussures fermées et pantalon obligatoires.

Source : IAC

Stage à l'Institut de Recherche pour le Développement

Nombre de places : 14 places

Durée du stage : 2 jours

Dates : Lundi 30 novembre et Mardi 1 décembre / Mercredi 2 et Jeudi 3 décembre 2020

Laboratoires : Herbier et Laboratoire de Chimie - Centre IRD NOUMEA

Objectifs et Pré-programme (sous réserve) :

- L'Herbier IRD de Nouvelle-Calédonie géré scientifiquement par l'Unité Mixte de Recherche AMAP (botAnique et Modélisation de l'Architecture des Plantes et des végétaux).
  - ⇒ Qu'est ce qu'un Herbier? A quoi sert un Herbier ?
  - ⇒ Un focus sur la botanique et les milieux naturels de Nouvelle-Calédonie
  - ⇒ Sortie de terrain (si possible) au Ouen Toro pour découvrir un milieu menacé la forêt sèche et apprendre à observer les plantes sur le terrain.
  - ⇒ Présentation des différents métiers en lien avec la recherche.
  - ⇒ Temps d'échange sur les métiers de la recherche, et leurs débouchés.

- LAboratoire des Moyens Analytiques (LAMA) - Laboratoire de Chimie
  - ⇒ Le LAMA fait partie d'une unité de service US 191 IMAGO. Spécialisée dans l'analyse physico -chimique, son équipe traite des échantillons très variés : eaux, plantes, sols, poissons… pour l'ensemble des unités de recherche de l'IRD et de ses partenaires. De la préparation de l'échantillon à l'analyse, chaque étape est importante pour assurer la fiabilité des résultats qui seront rendus aux chercheurs.

  - ⇒ Pendant la visite, les élèves pourront découvrir comment préparer et mettre en solution un échantillon de sol pour une analyse dite totale et apprendre les bases de quelques instruments d'analyses.

Nombre de places : Formule matinée : 30 places

Durée du stage : 1/2 journée

Date : Vendredi 4 décembre

Laboratoires : Exposés scientifiques et rencontre avec les chercheurs.

Stage à l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie

Institut Pasteur
de Nouvelle-Calédonie

Nombre de places : 6

Durée du stage : 2 jours

Dates : Jeudi 3 et vendredi 4 décembre 2020

Laboratoires : Laboratoires de NOUMEA :

- Unité de recherche et d'Expertise sur la Leptospirose
- Unité de recherche et d'Expertise sur la Dengue et Arboviroses
- Groupe Immunité Inflammation

Objectifs :

- Découvrir un laboratoire de recherche et le monde de la recherche
- Découvrir le monde de la microbiologie
  - ⇒ Bactériologie : leptospirose
  - ⇒ Virologie : dengue et de l'immunité
- Rencontrer des chercheurs, des scientifiques, des techniciens…

Pré-programme (sous réserve) :

- Cours / conférences / discussions :

  Cours sur les arboviroses et la leptospirose. Formation théorique à l'extraction, la PCR (Amplification en chaîne par polymérase), la culture cellulaire.

- Séances de travaux pratiques :

  Extraction/PCR. Culture cellulaire, Immuno-fluorescence, ELISA

- Visites :

  Visites des laboratoires avec les équipes assurant différentes activités.

Sécurité : chaussures fermées obligatoires.

Source : www.institutpasteur.nc

Stage à LE FROID

Nombre de places : 1

Durée du stage : 5 jours

Dates : Du lundi 30 novembre au vendredi 4 décembre 2020

Laboratoire : Laboratoire de Brasserie - NOUMEA

Objectifs :

- Découvrir les analyses physico chimiques et microbiologiques sur la bière tout au long de sa fabrication.
- Découvrir les bonnes pratiques d'hygiène en industrie agro-alimentaire.

Pré-programme (sous réserve) :

- Suivre le laborantin dans les analyses en respectant les procédures de travail.
- Entretenir et vérifier le matériel de laboratoire.

Sécurité : chaussures fermées et pantalon obligatoires.

Source : Le Froid

Stage à

LE NICKEL - SLN

Nombre de places : 3

Durée du stage : 3 jours

Dates : Du lundi 30 novembre au mercredi 2 décembre 2020

Laboratoire : Laboratoire de DONIAMBO - NOUMEA

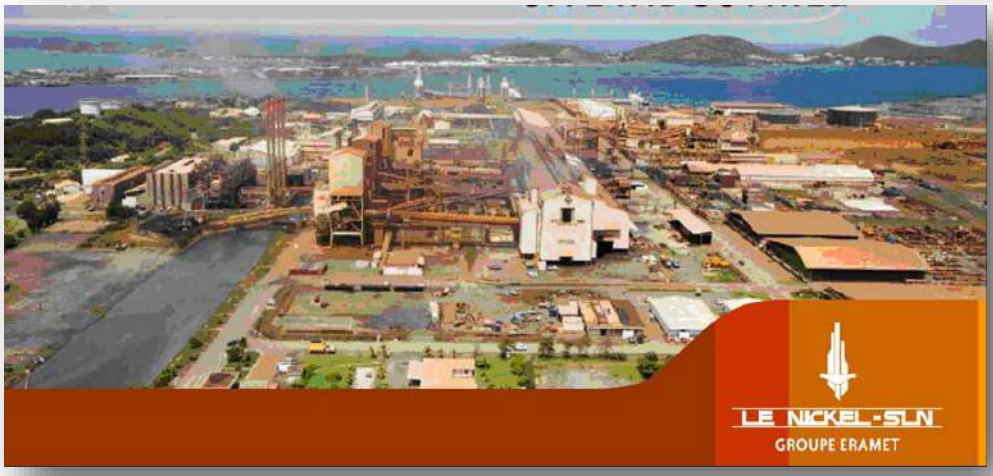
Objectifs :

- Découvrir les types d'échantillons analysés par la SLN
- Découvrir la chimie dans le monde industriel du Nickel
- Échanger avec des techniciens chimistes expérimentés

Pré-programme (sous réserve) :

- Visite du laboratoire principal de la SLN.
- Séances de travaux pratiques : Applications de divers domaines de la chimie en laboratoire à travers diverses manipulations et utilisations de divers appareils de mesure.

Sécurité : chaussures de sécurité et pantalon obligatoires.



Stage à SCAL'AIR

Nombre de places : 3

Durée du stage : 2 jours

Dates : Mardi 1 et mercredi 2 décembre 2020

Laboratoires :

- Laboratoire de Scal'Air Motor Pool - NOUMEA

Objectifs :

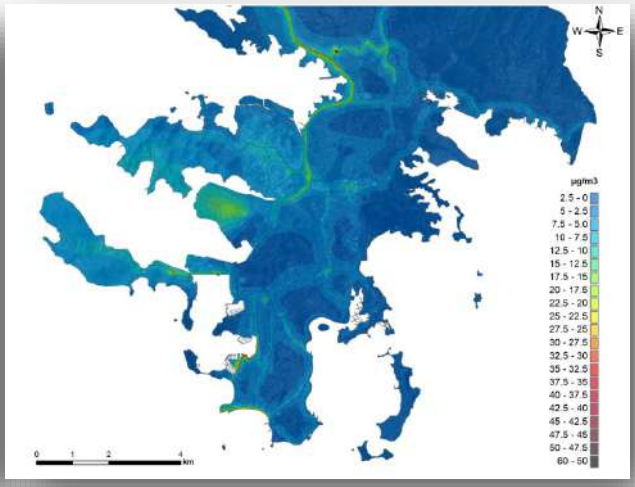
- Découvrir la chimie de la qualité de l'air (polluants surveillés, principales sources d'émission, dispersion de la pollution dans l'atmosphère)
- Découvrir la réglementation associée ;
- Rencontrer des techniciens, ingénieurs et chargé d'étude ;
- Découvrir les différents outils utilisés dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'air et des outils d'information (appareils, stations de surveillance).

Pré-programme (sous réserve) :

- Visites de nos stations de mesure, laboratoire mobile...
- Réalisation d'une tournée de maintenance des appareils de mesure

Sécurité : chaussures fermées obligatoires.

Station Scal'Air de l'anse Vata



Exemple de carte de modélisation

Stage à l'Université de la Nouvelle-Calédonie

Nombre de places : 6

Durée du stage : 2 jours

Dates : Jeudi 3 et vendredi 4 décembre 2020

Laboratoire : ISEA (Institut des Sciences Exactes et Appliquées)

Objectifs :

- Visiter les laboratoires de recherche du bâtiment SIGMA (figure)
- Rencontrer des enseignants-chercheurs
- Participer à des activités de laboratoire

Pré-programme (sous réserve) :

- Visite des laboratoires de recherche : visite guidée et détaillée des laboratoires destinés aux activités de recherche dans le domaine de la biologie, géologie, chimie et physique. Présentation de quelques instruments scientifiques et de leur principe de fonctionnement, présentation des principales activités de recherche de l'équipe (1/2 journée)
- Rencontre des enseignants-chercheurs : Discussion avec des enseignants-chercheurs pour échanger sur le métier d'enseignant-chercheur, sur l'université, sur la vie étudiante, sur l'offre de formation (1/2 journée)
- Participation à des activités de laboratoire : Participation à des manipulations et/ou analyses avec les doctorants ou avec l'équipe technique ou avec les enseignants chercheurs (1 journée)

Sécurité : chaussures fermées et pantalon obligatoire.

Photographie du bâtiment SIGMA dans lequel sont localisés les laboratoires de l'Institut des Sciences Exactes et Appliquées, Université de la Nouvelle-Calédonie

Des liens utiles

- Vice-rectorat de la Nouvelle-Calédonie
  Délégation académique à la culture scientifique et technique
  http://www.ac-noumea.nc/spip.php?rubrique315

  Centre d'information et d'Orientation (CIO)
  http://cio.ac-noumea.nc/

- Parcourssup
  https://www.parcoursup.fr/

- ONISEP
  http://www.onisep.fr
  http://www.horizons2021.fr/

- FOLIOS
  https://folios.onisep.fr/

Préparer son orientation

A quoi sert la rubrique « Vos activités et centres d'intérêt » et jusqu'à quand puis-je la renseigner ?

La rubrique "Vos activités et centres d'intérêt" vous permet de valoriser vos expériences professionnelles et personnelles, ainsi que les compétences extrascolaires comme les stages, les séjours linguistiques, le actions de bénévolat, les pratiques sportives... toutes les expériences comptent et peuvent être valorisées.

Vous pouvez compléter quatre rubriques : expériences d'encadrement et d'animation, engagement citoyen et bénévolat, expériences professionnelles et stages, pratiques sportives et culturelles. Aucune n'est obligatoire, mais chacune d'entre elles est une occasion de valoriser les compétences et expériences que vous avez eues pendant votre parcours, que vous soyez lycéen, étudiant en réorientation ou en reprise d'études.

Si vous avez des certifications ou obtenu un titre, un prix ou un diplôme non scolaire, vous pourrez l'indiquer. Attention, lors de votre inscription dans l'établissement, des justificatifs peuvent vous être demandés pour vérifier la validité des titres ou diplômes que vous avez indiqués posséder.