**2019-2020**

**Formulaire de demande de convention de stage**

*Form to be completed for the internship agreement*

**A ENVOYER EN VERSION WORD UNIQUEMENT**

**A ACCOMPAGNER D’UNE ATTESTATION D’ASSURANCE RESPONSABILITE CIVILE**

**OU D’UNE ASSURANCE RAPATRIEMENT POUR LES STAGES A L’ETRANGER**

(Tout dossier incomplet ou ne respectant pas ces consignes ne pourra pas être traité)

**Nom et Prénom de l’élève\* /** *Student family name* **: HUILLE Séverine**

**Filière 3A \*/** *Specialisation***: None**

**Master complémentaire 3A \*/** *Additionnal Master program* **: None**

**Type de stage**/Type of internship\*

**- Stage d’ouverture (1ère année cycle ingénieur) /** Internship 1st year of the engineering program : ☐

**- Stage d’application (2ème année cycle ingénieur) /** Internship 2nd year of the engineering program   : 🗙

**- Stage long (2ème année cycle ingénieur) /** Long internship 2nd year of the engineering program  : ☐

**- Stage de fin d’études (3ème année cycle ingénieur) /** Internship 3rd year of the engineering program : ☐

**- Stage mission (temps partiel) (3ème année cycle ingénieur) /** (Part-time internship) : ☐

**- Stage de fin d’études (Mastère Spécialisé) /** Internship Avanced Master’s Degree : ☐

**Domaine du stage**/Field of internship (***merci de ne cocher qu’une seule case*** */ one choice only)\**

**Finance de marché** / Financial Markets : ☐ **Gestion des risques** / Risk management ☐

**Finance d’entreprise** / Corporate Finance : ☐ **Actuariat** / Actuarial : ☐

**Macroéconomie** / Macroeconomics : ☐ **Microéconomie** / Microeconomics : ☐

**Econométrie** / Econometrics : ☐ **Marketing** : ☐

**Statistique/Data-science** / Statistics/Data science : 🗙 **Autre** / Other : …………..… ☐

**\* Stage en France**  ☐ **Stage à l’étranger** 🗙

***Internship in France Internship abroad***

**Cadre réservé à l’ENSAE ParisTech** /For ENSAE staff only

**Date de traitement :**

**Enseignant référent** : **Evaluation de la direction des études** :

**Assurance**:

**ATTENTION DATE DEBUT STAGE :**

***\*Champs obligatoire si concerné***

**Informations concernant le stage /**

***Internship informations***

**Nom ou raison sociale de l'organisme d’accueil \*/ Company name :Gran Paradiso National Park**

**Adresse \*/ Company address :Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Italy**

**Organisme d’accueil - Signataire de la convention \*/** Designated person to sign the internship agreement

**(service RH, directeur d’entité, personne habilitée à signer)**

**(M. - Mme) / (**Mr - Mrs or Ms) **:Prof.**

**Nom / Family name : Mingozzi Prénom / First name : Antonio**

**Fonctions / (Function)° : Park Director Coordonnées / Tel & email : antonio.mingozzi@pngp.it**

**(M./Mme) / (**Mr, Mrs or Ms) :

**Nom maitre de stage\* / Supervisor name : Viterbi Prénom / Supervisor first name : Ramona**

**Fonctions /(Function)° : Park Biologist Coordonnées / Tel & Email : ramona.viterbi@pngp.it**

**Date de début\* / Start  date :**

**Date de fin\* / End date :**

**Congés prévus (ou absence) / Holiday :**

**Interruptions (le cas échéant) / Tempory absence :**

**Durée hebdomadaire de presence /** Maximum weekly presence on the workplace :

**Durée effective du stage\* /** Duration total of the internship : **3 months**

**Lieu du stage \*(si différent de l’adresse de l’organisme d’accueil) / Address** where the internship will take place (if different to the company address): Frazione Jamonin, 5 – 10080 Noasca (TO) – Italy (and park territory)

**Gratification brute mensuelle \***/Payment (amounts received per month) : None

**Avantages – remboursement** / Benefits - Reimbursement of costs : Free accomodation and use of the kitchen in the park geusthouses. Possibility to use the park cars for free.

**Observations complémentaires (le cas échéant) / Complementary observations**: None

***\*Champs obligatoire si concerné***

**Description détaillée du sujet de stage /**

***Detailed description of the subject of the internship***

**Sujet - objectif du stage** \*/ Subject – main goals of the internship **:**

Main goal of the internship will be theanalysis of biodiversity data along altitudinal gradients to understand how taxonomic and functional diversity are related to ecosystem services in mountain environments.

The students will help the park staff in all the necessary steps:

- field work (data collection of invertebrate biodiversity along altitudinal gradient);

- data digitalization;

- collection of information about functional traits through bibliographic search;

- data analysis (calculation of functional and taxonomic diversity indices, calculation of ecosystem services indices using maps and databases already available to the park staff, analysis of relation between biodiversity and ecosystem services).

**Compétences développées durant le stage (en référence aux grands domaines d’enseignement de l’école)** **/** Skills developed during the internship (in reference to the main fields of spezialisation of the curriculum) :

During the internship will be developed the following skills:

- create and manage biodiversity databases;

- map biodiversity and ecosystem services (QGIS, GRASS);

- analyse biodiversity and ecosystem services along altitudinal gradient (R).

**Outils statistiques et/ou méthodes utilisés /** Statistical tools or methods used :

- Taxonomic and functional diversity indices;

- Univariate and multivariate analysis of biodiversity along altitudinal gradient;

- Spatialisation of biodiversity and ecosystem services;

- Statistical comparison between biodiversity indices and ecosystem services.

Outils informatiques utilisés (logiciels…) / IT Tools used (software…) :

Excel, Software R, SQL: database management

QGIS, GRASS: map creation, data spatialisation

Software R: statistical analysis

Eléments de bibliographie / Bibliography:

Viterbi, R.; Cerrato, C.; Bassano, B.; Bionda, R.; von Hardenberg, A.; Provenzale, A.; Bogliani, G. Patterns of biodiversity in the northwestern Italian Alps: a multi-taxa approach. *Com. Ecol.* 2013, *14*, 18-30.

Cerrato, C.; Rocchia, E.; Brunetti, M.; Bionda, R.; Bassano, B.; Provenzale, A.; Bonelli, S.; Viterbi, R. Butterfly distribution along altitudinal gradients: temporal changes over a short time period. *Nat. Conserv.* 2019, *34*, 91-118.

Canedoli, C. ; Comolli, R. ; Abu El Khair, D. ; Ferrè, C. ; Padoa-Schioppa, E. Valuation of ecosystem services in an alpine protected area: the case study of the Gran Paradiso National Park. *Oral Presentation at SITE* (Società Italiana di Ecologia) – Ferrara, March 2019.

**Observations complémentaires (le cas échéant) / Complementary observations :**

***\*Champs obligatoire si concerné***