

QUESTIONNAIRE

REX - RETOUR D'EXPÉRIENCE

3^e ANNÉE À L'ÉTRANGER

**Merci de répondre à ce questionnaire
et de le renvoyer ensuite à votre inspectrice des études.**

Nom/prénom	Mélaine Anne-Fleur Bommertz
Votre adresse e-mail	melaine.bommertz@gmail.com
Votre département de rattachement à l'École	GCC
Votre catégorie (CC, AST, FCI, etc...)	CC

J'autorise l'École à mettre mon témoignage en ligne sur un site intranet élèves

Oui

Établissement d'accueil et formation suivie

Institution	Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Lieu	São Paulo
Site internet	https://www.poli.usp.br/
Intitulé de la formation / diplôme	Duplo diploma em engenharia civil
Nature de la mobilité	Double-diplôme
Durée de la formation :	3 semestre
PFE (inclus ou non) :	Oui
PFE inclus : Dates	Du 21/04/2023 au 06/10/2023
Organisme	Ludemann Engenharia
Sujet	Deterministic Design Optimization of soil nail wall
Département de rattachement :	GCC (ENPC) / PEF (USP)
Contact : Responsable des échanges internationaux (avec e-mail)	crint.poli@usp.br
Contact : Responsable de la formation académique / département (avec e-mail)	sergio.leal@usp.br (responsable du département génie civil)

Les enseignements suivis (modules scientifiques et techniques, langues, etc.)

Intitulé du module	ECTS	Caractère (obligatoire, électif), formation et année dans lesquelles il est suivi...	Heures de cours	Heures de travail personnel	En quelle langue ces cours sont dispensés ?	Modalités de validation (projet, examen...)	Commentaires (prérequis, points forts et faibles...)
0313401 Building Design	4,5	Obligatoire	3	60	Portugais	Projets en groupe	Prérequis : savoir utiliser Revit (problématique)
PCC3412 Real Estate - Investment Analysis	3	Obligatoire	1,5	30	Portugais	2 examens	
PCC3462 Buildings systems II	3	Obligatoire	1,5	30	Portugais	2 examens et projets en groupe	
PEF3404 Bridges, Shells and Spatial Structures	4,5	Obligatoire	1,5	60	Portugais	1 examen	
PHA3402 Ports, Maritime and Navigation Works	4,5	Obligatoire	1,5	60	Portugais	1 examen et 1 projet individuel	Projet individuel démesuré pour une moitié de semestre
PHA3403 Dams and Hydraulic Structures	4,5	Obligatoire	1,5	60	Portugais	1 examen et contrôle continu	Cours difficile avec contrôle continu à chaque séance
PHA3556 Technologies for Solid Waste Treatment	6	Electif du module	3	60	Portugais	1 examen et 1 projet de groupe	Très bon cours sans prérequis
PTR3431 Transportation Planning and Operation	6	Obligatoire	3	60	Portugais	2 examens	Très bon cours sans prérequis
0313501 Civil Engineerig Graduation Project I	6	Obligatoire	-	90	Portugais	Rendu intermédiaire et final - évaluation par le tuteur de projet	Module de projet de fin d'études (première partie)
0313512 Compulsory Supervised Training Activities in Civil Engineering	10,5	Obligatoire	+/- 30h/semaine	195	Portugais	Stage en entreprise	Stage en alternance en entreprise obligatoire (180h obligatoires)
0313561 Planning and Management of Cities: A Synthesis	6	Electif du module	3	75	Portugais	1 projet de groupe	Module de génie civil choisi : planification, gestion et infrastructures de villes
PHA3514 Water Resources Management	6	Electif du module	3	60	Portugais	1 examen et 1 projet de groupe	

Intitulé du module	ECTS	Caractère (obligatoire, électif), formation et année dans lesquelles il est suivi...	Heures de cours	Heures de travail personnel	En quelle langue ces cours sont dispensés ?	Modalités de validation (projet, examen...)	Commentaires (prérequis, points forts et faibles...)
PRG0006 From Stress to Good Mental Health at the University	3	Electif libre (dans toute l'USP)	-	45	Portugais	QCM en ligne	Module en ligne avec vidéos à regarder et QCM
PRG0012 Safety in Teaching and Research Laboratories	4,5	Electif libre	-	60	Portugais	QCM en ligne	Module en ligne avec vidéos à regarder et QCM
0313502 Civil Engineerig Graduation Project II	6	Obligatoire	-	90	Portugais	Rendu intermédiaire et final – soutenance finale	Module de projet de fin d'études (deuxième partie avec soutenance finale)
0313562 Smart Cities	6	Electif du module	3	75	Portugais	1 projet de groupe	
CMU0722 Violoncello I	10,5	Electif libre	1	195	Portugais	1 audition + évaluation continue du professeur	Cours individuel – prérequis : avoir un bon niveau de pratique du violoncelle
PHA3523 Technologies for Contaminated Sites Recovery	6	Electif du module	3	60	Portugais	2 examens	
PRG0011 Alcohol, Health and Society	4,5	Electif libre	-	-	Portugais	QCM en ligne	Module en ligne avec vidéos à regarder et QCM
PTR3531 Traffic Engineering	6	Electif du module	1,5		Portugais	1 examen et 1 projet de groupe	

Votre appréciation sur la formation suivie

J'ai beaucoup apprécié la grande variété des cours disponibles au sein du département de génie civil. Seul le premier semestre est entièrement obligatoire sans possibilité de choisir les cours, mais les deux prochains qui correspondent à la dernière année de la formation proposent plusieurs modules au choix, parmi lesquels il faut choisir ses cours. Il y a des modules variés notamment d'urbanisme, de structure, de conduite de travaux, de real estate etc. La variété est beaucoup plus grande qu'à l'ENPC et de plus il y a également des crédits d'options libres à effectuer au cours du double diplôme, et ceux-ci peuvent être réalisés au sein de toute l'USP (faculté de lettres, musique, économie, architecture etc). Ceci peut permettre d'obtenir des cours de qualités dans d'autre domaines d'intérêt.

Le plus grand challenge pour moi a été de réussir à concilier les deux projets de fin d'études de l'ENPC (PFE) et de l'USP (TCC) en même temps. J'ai eu du mal à concilier les deux projets sur un même thème (afin de ne pas avoir deux projets de recherche à faire en parallèle et de pouvoir mieux me concentrer sur un seul sujet) et ai dû réaliser deux rapports et deux soutenances quelque peu distinctes, en plus d'être en alternance dans une entreprise brésilienne. A mon avis, il faudrait absolument que les deux facultés se mettent d'accord pour que seulement l'un des deux projets soit réalisé pour le double diplôme et que le partenaire valide celui-ci comme équivalence avec le sien, car faire les deux en même temps peut être d'autant plus stressant et compliqué et est une complication inutile du parcours.

Description et appréciation particulière des formes pédagogiques mises en œuvre

Les cours étaient pour la majeure partie bien faits avec un mélange de théorie et puis de cours pratiques d'application, souvent en groupe. Certains modules ont laissé à désirer par le manque total d'application pratique (PEF3404) ou des attentes irréalistes de rendu final de la part des professeurs responsables (PHA3402). Certains cours permettent d'apprendre à utiliser des logiciels de génie civil dans divers domaines (Revit, Vissim etc) ce qui peut être intéressant en complément de la formation de l'ENPC.

L'un des points d'attention du cursus est le fait que de nombreux cours se valident entièrement ou partiellement par travail en groupe. Cependant beaucoup de groupes formés aléatoirement ne travaillent pas du tout sérieusement et laissent un ou deux membres faire seuls le travail pour 6 personnes. Il est donc d'autant plus important de faire connaissance avec les élèves brésiliens dès le premier semestre (en plus de l'intérêt pour l'échange culturel !) afin d'avoir des groupes de travail sérieux et fiables par la suite pour les cours du module. Le TCC brésilien par ailleurs s'effectue également en groupe de 2 ou 3 personnes, ou seul par défaut d'avoir un groupe. Ainsi se faire des amis de confiance dans son domaine peut également aider à trouver un groupe de TCC, qu'il ne faut surtout pas choisir aléatoirement.

Le stage en alternance, qui m'a servi de PFE également, se trouve principalement par contacts entre les élèves brésiliens. L'alternance est exigeante et demande environ 6h de travail au stage tous les jours en plus des cours étalés sur 3 à 4 matinées ou après-midi par semaine. Cela donne une charge de travail élevée en plus des nombreux déplacements pour aller à l'USP et au travail sur la même journée. Il est donc important de commencer à faire les cours d'options libres dès le premier semestre avant le début de l'alternance et de bien choisir ses cours et horaires pour éviter trop d'aller-retours dans la période d'alternance.

Préparation de votre séjour

Nous vous demandons surtout de nous signaler précisément les difficultés rencontrées lors de vos différentes démarches.

A quel moment avez-vous commencé vos démarches ?

J'ai commencé les démarches pour la candidature chez l'USP après avoir obtenu l'accord pour le double diplôme de la part de la Commission 3a, soit en janvier.

Quelles ont été vos sources d'information ?

Les informations détaillées sur les cours de la formation, obtenues sur le site de l'EP USP, sont très vagues et mal expliquées et l'ENPC ne dispose pas de documents supplémentaires pour faciliter la compréhension. Ma vraie source d'information a été un camarade de la promotion antérieure à la mienne de l'ENPC qui a effectué ce double diplôme au Brésil 1 an avant moi et a découvert toutes les modalités académiques sur place. J'ai ainsi eu la chance d'obtenir des informations détaillées et exactes avant de candidater au double diplôme.

Qui vous a aidé dans vos démarches à l'École ?

Monsieur Emmanuel Simantov de la section des relations internationales de l'ENPC m'a aidée tout au long des démarches et a toujours été très disponible et attentionné. Le département GCC m'a également soutenue pour toute demande d'aide.

Qui vous a aidé dans vos démarches dans l'établissement d'accueil ?

La section des relations internationales de l'EP USP – CRINT – qui aide à l'inscription dans les cours pour les internationaux qui arrivent au Brésil, ainsi qu'à effectuer certaines démarches administratives chez la Polícia Federal pour le titre de séjour. Le groupe d'élèves brésiliens iPoli est très actif pour s'occuper de l'inclusion sociale des internationaux au sein de l'école dès leur arrivée. Ils créent un groupe Whatsapp et y rajoutent tous les internationaux de Poli et d'autres facultés éventuellement avant la rentrée, ce qui permet de poser toutes ses questions avant le voyage sur place.

Démarches (documents, dates...) préalables au dépôt de candidature (par exemple : demande de visa, recherche de logement, demande de bourse...)

Avez-vous pu bénéficier d'une bourse ? Si oui, laquelle ?

Oui, la bourse Jacques Coiffard, spécifiquement attribuée aux élèves de GCC qui partent en échange international.

Caractéristiques de cette bourse (modalités de candidature / conditions d'attribution / montant / etc.)

Candidature simple par envoi d'un chiffrage des coûts de l'échange international et une explication de la formation suivie. L'attribution et le montant dépend du nombre de candidatures des élèves de GCC et des coûts et/ou autres bourses dont chacun dispose. Pour ma part j'ai reçu 2150euros en un versement de la part de la Fondation de Ponts pour cette bourse.

Liste des documents à fournir pour votre dossier de candidature

- Passeport en cours de validité
- Casier judiciaire
- Acte de naissance
- Remplir les formulaires de demande d'admission au double diplôme de l'USP et de demande de VISA auprès de l'ambassade du Brésil à Paris
- Billet d'avion aller-retour pour le Brésil
- Preuve de domiciliation

-Certificat de scolarité de l'ENPC

-Lettre d'admission de l'USP pour la demande de VISA (elle n'arrive qu'en juin alors que les cours de l'USP commencent début août, ce qui retarde la demande de VISA au dernier moment)

Démarches à l'arrivée (inscriptions administratives et académiques, documents à fournir...)

- Se présenter à la CRINT – section des relations internationales de l'EP USP- en arrivant sur le campus

- Obtenir un CPF chez la Receita Federal (numéro d'identité du gouvernement)- obtention très facile ans les bureaux de la Receita Federal ou même par mail

- Obtenir le RNM chez la Policia Federal (titre de séjour) : difficulté et longs délais d'attente pour obtenir un rendez-vous chez la Policia Federal à partir de leur site. Il faut aller constamment sur le site pendant plusieurs jours pour espérer voir apparaître un créneau disponible dans le mois. Tous les documents requis et une copie du passeport et visa doivent être parfaitement préparés pour le jour du rendez-vous, sinon la demande sera rejetée et compliquera les choses pour la formation.

- Transmettre ces documents à la CRINT

- Les modules du 8^e periodo (1^{er} semestre de la formation) sont tous obligatoires et l'inscription y est fait par la CRINT. Par contre au cours des 3 semestres, il faut obtenir 12 crédits brésiliens d'options libres, choisies dans n'importe quelle faculté de l'USP !! Donc il est recommandé de choisir une ou plusieurs options libres compatibles avec les cours obligatoires dès le premier semestre de la formation et de solliciter la CRINT pour y être inscrit.

Par contre, l'inscription aux cours pour les 9^e et 10^e periodos de la formation se fait en autonomie sur le site Jupiterweb (comme pour les autres élèves brésiliens) et pose beaucoup de problèmes et de difficultés pour les élèves en double diplôme (grande difficulté d'obtenir une place dans les cours même ceux qui sont obligatoires), qu'il faut régler dans les délais avec la CRINT et le responsable du département génie civil.

Hébergement : proposé par l'établissement d'accueil, trouvé par vos propres moyens. Commentaires et démarches

L'hébergement proposé par le groupe iPoli qui accueille les élèves internationaux à l'EP USP est excessivement cher et luxueux (Share Butantã, loyers de >700euros par mois pour une collocation à 4). Il est pourtant possible de trouver des appartements partagés ou des Republicas (maisons partagées avec 20/30 personnes et espaces communs) à +/- 1500 reais par mois (300euros environ), soit un loyer brésilien acceptable. Il existe des groupes facebook pour trouver des places en collocations dans les quartiers périphériques de l'USP ou plus loin, comme par exemple les groupes Republicas da USP ou Republicas de São Paulo. J'y ai trouvé un appartement partagé avec 2 brésiliennes.

Autres recommandations

Le stage obligatoire, qui peut compter comme PFE pour l'ENPC, est réalisé en alternance dès le second semestre au Brésil. Ainsi il est meilleur de trouver un logement proche des lignes de métro en cas de travail présentiel, car en une même journée il faut alors aller en cours à l'USP et puis au stage.

Il est aussi important de se renseigner sur les consignes de sécurité dans la rue chez les colocataires et locaux pour le quartier choisi (ne pas utiliser son téléphone dans la rue, éviter les sorties à certaines heures et selon les jours) car il y a beaucoup plus de vols (de téléphone principalement) qu'en France.

La qualité des relations avec l'Ecole des Ponts ParisTech pendant votre séjour a-t-elle été satisfaisante ?

Oui, Monsieur Simantov et le département GCC m'ont toujours répondu rapidement pour m'aider, et ce pendant le séjour au Brésil.

Votre appréciation générale sur le séjour

J'ai beaucoup apprécié le séjour au Brésil en général et recommande aux futurs élèves de l'ENPC cette expérience personnelle et académique. C'était très enrichissant pour moi d'apprendre à évoluer dans une culture aussi différente et d'interagir avec les locaux ou autres élèves étrangers venant des pays voisins du Brésil.

Globalement les cours à l'USP et le grand choix des options et modules m'a bien plu, et il faut également ajouter que le campus de l'USP est incroyable et très agréable à vivre. Il s'agit d'un campus énorme qui regroupe plein de différentes facultés (ingénierie, médecine, lettres, art et musique, architecture etc) et offre ainsi une grande diversité d'étudiants et d'événements extrascolaires (fêtes, concerts de musique, tournois de sport, groupes pour activités techniques). Le campus dispose de nombreuses infrastructures publiques (parcs, bancs, cafés et restaurants, cantines universitaires très peu chères et ouvertes matin, midi et soir) et est l'un des lieux les plus verts de la ville, plein de nature et d'animaux de toutes sortes. C'est donc un lieu très agréable pour se promener et passer ses journées d'étudiant, en plus de profiter des nombreux événements liés à la vie universitaire. A titre d'exemple, j'ai pu intégrer l'équipe de natation de l'école Polytechnique de l'USP, qui s'entraîne 5 à 6 fois par semaine dans l'incroyable centre sportif de l'USP. Cela m'a permis de rencontrer beaucoup de brésiliens de ma faculté, d'évoluer beaucoup en sport et de participer à des tournois universitaires dans des villes voisines. J'ai également pu valider des crédits d'options libres dans la faculté d'art en faisant un cours particulier de violoncelle dans le département de musique, ce qui est un loisir que j'ai toujours eu et ai pu développer d'autant plus grâce aux excellents cours à l'USP.

Avez-vous décelé d'autres opportunités de développement de relations entre l'École et votre établissement d'accueil ? Si oui, merci de nous indiquer les personnes à contacter.

Les relations et opportunités d'échange et de double diplôme entre les deux écoles sont bonnes, mais très peu connues et utilisées par les élèves français. A mon avis il serait bien d'essayer de mettre d'avantage en avant cette mobilité auprès des 1a et 2a aux Ponts, notamment en profitant du fait que de nombreux élèves brésiliens étudient aux Ponts et pourraient présenter les différents cursus possibles et la vie au Brésil aux français.