

QUESTIONNAIRE

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 :	Compernelle Joseph
Votre adresse e-mail :	joseph.compernelle@eleves.enpc.fr / josephcompernelle@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 ☒ Non ☐

Établissement d'accueil et formation suivie

Institution :	Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP)
Lieu :	São Paulo, Brésil
Site internet :	https://www.poli.usp.br/
Intitulé de la formation / diplôme :	Diplôme d'ingénierie
Nature de l'échange	Double-diplôme ☒ Autre formation : Diplômante ☐ Non diplômante ☐
Durée de la formation :	3 semestres
PFE (inclus ou non) :	Oui, fait en alternance avec l'EPUSP (très commun au Brésil)
PFE inclus : Dates	02/02/2022 – 30/12/2022
Organisme	Sowitec
Sujet	Création d'un outil de dimensionnement des projets hybrides éolien-solaires des suites de la norme ANEEL 954/2021
Département de rattachement :	Département de Génie Civil (PCC)
Contact : responsable des échanges internationaux (avec e-mail)	Edvaldo Simoes da Fonseca Junior - edvaldoj@usp.br Henrique Lindenberg Neto - henlneto@usp.br Emmanuel Simantov - emmanuel.simantov@enpc.fr
Contact : responsable de la formation académique / département (avec e-mail)	Edvaldo Simoes da Fonseca Junior - edvaldoj@usp.br crint.poli@usp.br

	secao.alunos.poli@usp.br
--	--------------------------

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...)
Projeto de Edifício	4.5	Obligatoire semestre 1	3h/semaine	10h	Portugais	Projet	Etude d'un bâtiment et de sa visualisation Autocad
Real Estate – Análise de Investimentos	3	Obligatoire semestre 1	2h/semaine	10-15h	Portugais	2 partiels	Analyse économique de projets immobiliers
Sistema Prediais II	3	Obligatoire semestre 1	2h/semaine	10h	Portugais	Projet	Etude des systèmes que l'on trouve dans un édifice et qui ne sont pas structurels (canalisation, électricité...)
Pontes e Grandes Estruturas	4.5	Obligatoire semestre 1	2h/semaine	10-15h	Portugais	4 exercices à rendre	Etude structurel des ponts ; rester attentif, pas facile à assimiler
Portos, Obras Marítimas e de Navegação	4.5	Obligatoire semestre 1	3h/semaine	20-30h	Portugais	1 partiel, 2 projets	Génie civil pour œuvres maritimes et canaux. Le projet demande beaucoup de travail, prenez-vous y bien à l'avance
Barragens e Estruturas Hidráulicas	4.5	Obligatoire semestre 1	3h/semaine	20-25h	Portugais	2 partiels + plusieurs rendus	Etude des structures des barrages et d'autres systèmes hydrauliques. Le cours n'est pas facile à assimiler et les partiels assez compliqués.
Planejamento e Operação de Transportes	6	Obligatoire semestre 1	3h30/semaine	10h	Portugais	2 partiels	L'équivalent aux Ponts de l'ingénierie du trafic
Temas de Pesquisa em Engenharia I : Planejamento estratégico, formação e meios de recursos de empreendimentos destinados à venda	6	Electif, semestre 2, dans le parcours « real estate e ambiente construído » que j'ai suivi	3h30/semaine	20-25h	Portugais	projet	Projet de création d'un projet immobilier économiquement viable. Le projet demande du travail et se fait en groupe
Trabalho de Formação em Engenharia Civil I	6	Obligatoire, l'équivalent aux Ponts du PFE, mais sans stage	Pas de cours, c'est un projet	Dépend du projet	Portugais	projet	C'est l'équivalent aux Ponts du PFE, mais sans le stage. Il se fait en 2 semestres

Laboratorio de Molelagem para Analise de Investimentos em Real Estate	4.5	Obrigatoire, semestre 2, dans le parcours « real estate e ambiente construido » que j'ai suivi	2h/sem aine	10h	Portugais	3 partiels	Etude de la viabilité économique de projets immobiliers
Conservação e Uso racional da agua	4.5	Obrigatoire, semestre 2, dans le parcours « real estate e ambiente construido » que j'ai suivi	2h/sem aine	10h	Portugais	projet	Etude de systèmes de réduction de la consommation de l'eau, ou de son traitement
Gerenciame nto de Facilidades	4.5	Electif, semestre 2, dans le parcours « real estate e ambiente construido » que j'ai suivi	2h/sem aine	<10h	Portugais	1 projet + 1 partiel	Le cours est un peu confus, mais pas difficile à valider. Cours basé sur les différentes normes ISO 41 de gestion de bâtiments/infrastructures
Trabalho de Formatura em Engenharia civil II	6	Obligatoire, l'équivalent aux Ponts du PFE, mais sans stage	Pas de cours, c'est un projet	Dépend du projet	Portugais	projet	C'est l'équivalent aux Ponts du PFE, mais sans le stage. Il se fait en 2 semestres. Celui-ci en est la partie 2
Estagio supervisionad o obrigatorio em engenharia civil	10.5	Obligatoire, l'équivalent aux Ponts du stage (à l'USP le PFE et le stage sont séparés)	Stage (en alternance avec les cours), au moins 180h	180h minimum	Portugais	Se valide avec un court rapport	Un stage de minimum 180h à réaliser. Pour le valider, un court rapport de stage.
Cidades inteligentes	4.5	Obligatoire, semestre 3, dans le parcours « real estate e ambiente construido » que j'ai suivi	3h/sem aine	10-15h	Portugais	projet	Etudes des nouvelles technologies utiles dans les villes. Cours surtout sous la forme de conférences
Politica IV – Introdução às políticas publicas	7.5	Option, semestre 3	3h/sem aine	25h	Portugais	Plusieurs rendus	Cours optionnel dans la fac de philosophie politique, cours assez compliqué, demande beaucoup de travail
Gestão de portfolio de investimento em real estate em jogos de empresas	6	Obligatoire, semestre 3, dans le parcours « real estate e ambiente construido » que j'ai suivi	3h/sem aine	25h	Portugais	Projet + 1 partiel	Gestion d'un fond immobilier, se fait par équipe de 3 personnes
Desenvolvim ento de projetos	4.5	Obligatoire, semestre 3, dans le parcours « real estate e	2h/sem aine	15h	Portugais	projet	Projet de développement d'un quartier urbain, un projet

urbanos		ambiente construido » que j'ai suivi					avec des rendus partiels presque chaque semaine. En groupe de 4-5 personnes
Planejamento e controle de obras	7.5	Electif, semestre 3, dans le parcours « real estate e ambiente construido » que j'ai suivi	3h/semaine	20h	Portugais	2 projets	Cours sur la gestion et la planification d'un chantier, très intéressant pour qui souhaite s'orienter sur de la conduite de chantier
Sistema inteligente de transporte (ITS)	4.5	Option, semestre 3	2h/semaine	15h	Portugais	projet	Etude du trafic via les logiciels Visum, Vissim, Viswalk

Votre appréciation sur la formation suivie

J'ai bien apprécié la formation la formation, les cours proposés sont souvent bien complémentaires de ceux donnés aux Ponts. Certains cours plus compliqués que d'autres. Mon premier semestre a été suivi en distanciel, donc il y aura certainement des changements entre mon expérience et la vôtre en présentiel, notamment sur les modes de validation.

Je recommande cette formation, mais regrette cependant l'absence de cours de langues (mis à part les cours de langue portugaise pour celles et ceux qui en auraient besoin). Je n'ai pas suivi les cours de portugais, je ne peux pas vous en faire de retour.

Certains élèves arrivent au Brésil sans parler portugais, ce n'était pas mon cas, mais tous n'ont eu aucun problème à apprendre le portugais très rapidement (en l'espace d'un mois par exemple). Les cours sont en portugais et peu de brésiliens parlent français ou anglais, ce qui pousse à assimiler très vite la langue. Je vous recommande tout de même de travailler cette langue avant votre arrivée (le plus tôt possible) afin de faciliter votre arrivée.

Plus de détails sur la formation dans l'encadré ci-dessous.

Description et appréciation particulière des formes pédagogiques mises en œuvre

J'ai trouvé que certains cours (les cours de barrages, celui d'œuvres maritimes, et celui de facility management) étaient assez confus et difficiles à bien comprendre. J'ai suivi les deux premiers cours en ligne, expliquant peut-être cette confusion.

Pour les autres cours, rien de spécial à signaler, les professeurs sont bons et seront ravis de vous aider en cas de problème, que ce soit un problème de compréhension du sujet, ou dû à la différence de langue.

Attention, à l'USP, le stage et le TF (l'équivalent du PFE) sont distincts et n'ont pas forcément de rapport entre eux. Le TF peut se faire à plusieurs, mais je vous conseille de le faire seul, ou bien soyez certains de la motivation et des compétences de vos collègues avant de vous engager avec eux.

Au Brésil, 1 crédit équivaut à 1.5 ECTS. Dans le tableau ci-dessus tout est traduit en ECTS.

Important : chaque semestre vous devez accomplir 4 crédits de matières optionnelles, donc 12 sur les trois semestres de formation. Ce détail est écrit en petite lettres, ne vous faites pas avoir et essayez de faire ces 12 crédits le plus tôt possible. J'ai pris connaissance de cela trop tard et ai dû réaliser les 12 crédits d'options pendant mon dernier semestre, entraînant une forte charge de travail. Ne vous faites pas avoir.

Ces crédits optionnels peuvent être réalisés dans n'importe quelle école de l'université (donc pas forcément à l'EPUSP). J'ai fait un cours de Philosophie Politique qui offrait les crédits qu'il me manquait à un créneau horaire où j'étais libre, matière a priori facile à valider mais qui en réalité ne l'est pas du tout. Pour éviter ces mauvaises surprises, je vous recommande fortement de faire le maximum de crédits optionnels pendant le premier semestre, vu que c'est un semestre sans stage, où vous avez donc plus de temps. Ainsi vous serez plus tranquilles pour votre dernier semestre.

Le premier semestre est un semestre plus général. Pour les deux semestres suivants vous devez choisir une spécialité parmi (de mémoire) :

- Etudes de structures ou géotechniques
- Transports
- Construction civile (trois sous-spécialités : real estate, technologie de gestion de la production, technologies digitales pour la construction civile)
- Villes intelligentes

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 ?	Dossier de candidature envoyé en avril 2021, réponse de l'USP en juin 2021, début des cours en août 2021
Quelles ont été vos sources d'information ?	Les élèves de l'USP en DD aux Ponts, le site internet jupiter (lien ci-dessous), et les professeurs Henrique et Edvaldo (contacts en page 1) https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/jupCursoLista?codcg=3&tipo=N et https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/gradeHoraria?codmnu=4759
Qui vous a aidé dans vos démarches à l'École ?	Surtout le professeur Edvaldo (contact en page 1), et les élèves de l'USP en DD aux Ponts Emmanuel Simantov - emmanuel.simantov@enpc.fr
Qui vous a aidé dans vos démarches dans l'établissement d'accueil ?	Les professeur Edvaldo et Henrique (contacts en page 1)
Démarches (documents, dates...) préalables au dépôt de candidature (par exemple : demande de visa, recherche de logement, demande de bourse...)	Lettre de motivation, CV, deux lettres de recommandation, photocopie du passeport, plan de carrière, preuve de rattachement à un régime de sécurité sociale (peut attendre si vous ne l'avez pas encore), accord des Ponts pour le DD, relevés de notes. À envoyer fin avril
Avez-vous pu bénéficier d'une bourse ? Si oui, laquelle ?	Oui, la bourse Région Île-de-France, et la bourse Coiffard de la Fondation des Ponts. Apparemment et depuis cette année, la formation serait admissible à la bourse Brafitech. Information à vérifier.
Caractéristiques de cette bourse (modalités de candidature / conditions d'attribution / montant / etc.) :	La candidature à la bourse de la Région Île-de-France se fait par intermédiaire de l'ENPC La procédure candidature à la bourse Coiffard de la Fondation des Ponts vous sera transmise par le département GCC
Liste des documents à fournir pour votre dossier de candidature	Écrit plus haut
Démarches à l'arrivée (inscriptions administratives et académiques, documents à fournir...)	Inscription académique avec l'USP, inscription aux cours, enregistrement à la Police Fédérale de São Paulo (les associations d'étudiants de l'USP vous aideront pour ces démarches avec la Police Fédérale)
Hébergement : proposé par l'établissement d'accueil, trouvé par vos propres moyens. Commentaires et démarches	Pas de résidence universitaire À chercher par vos propres moyens, beaucoup d'étudiants louent un Airbnb le temps de se trouver un hébergement. Se raccorder aux groupes d'étrangers de l'USP, qui proposent de nombreuses colocations (dites « República »).
Autres recommandations	
La qualité des relations avec l'Ecole des Ponts ParisTech pendant votre séjour a-t-elle été satisfaisante ?	Oui très bonne, le département de GCC était présent, Emmanuel Simantov également

Votre appréciation générale sur le séjour

J'ai beaucoup apprécié cette expérience de double diplôme au Brésil, intéressante du point de vue académique, et bien sûr du point de vue personnel.

Je recommande chaleureusement les étudiants à faire eux aussi une mobilité internationale.

Plusieurs associations à l'USP (et en particulier à l'EPUSP) sont présentes pour guider les étudiants internationaux dans leurs démarches administratives et pour les aider à s'intégrer. Plusieurs événements en août, que ce soit des événements d'intégration, d'aide aux démarches administratives, ou encore de visite de la ville de São Paulo. Ces associations proposent aussi de temps en temps de voyages organisés pour connaître le Brésil.

Vous aurez deux mois et demi de vacances entre décembre et mars, profitez-en pour visiter le pays ! En dehors de ces vacances, vous pourrez profiter des weekends et des jours fériés qui vous offriront un weekend allongé afin de visiter les zones aux alentours de São Paulo : les premières plages ne sont qu'à quelques heures de bus, et Rio est à 6h de bus. Le transport en bus est très développé au Brésil, n'ayez pas peur de l'emprunter. Vous n'aurez pas le temps de vous ennuyer !

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.

/