



**Recueil  
des propositions \*  
de Projets Industriels, d'Entrepreneuriat  
et de Recherche (PIER)  
2015 - 2016**

\*

de nouvelles propositions de PIER pouvant être soumises dans les jours à venir,  
merci de **consulter régulièrement la version réactualisée mise sur le BVE**

**LISTE DES PROPOSITIONS DE PIER 2015-2016**

1/3

N°	TITRE	Professeur	Partenaire
009a	<a href="#">Optimisation du processus IPCS (installation permanente de contre sens / banalisation) dans le trafic ferroviaire</a>	Jean LAFONT	UIC
009b	<a href="#">Modélisation du trafic ferroviaire relative à l'optimisation du processus IPCS (installation permanente de contre sens / banalisation)</a>	Jean LAFONT	UIC
097	<a href="#">Sensibilisation au modèle social du handicap : concevoir une Ville pour tous</a>	Sergio AVALOS	ESTP Paris
104	<a href="#">Optimisation de l'éclairage extérieur et mise en valeur des façades du campus ESTP</a>	Jean-François KHREIM	ESTP Paris
115	<a href="#">Réalisation d'orthoplans et de relevés de façades par photogrammétrie</a>	Jean-François KHREIM	ESTP Paris
124	<a href="#">Les systèmes parasismiques pour centrales nucléaires</a>	Paul-Louis MEUNIER	OGER INTERNATIONAL
137	<a href="#">L'ingénieur du futur : design universel, innovation et accessibilité (diagnostic et propositions pour améliorer l'accessibilité)</a>	Sergio AVALOS	ESTP Paris
147	<a href="#">Etude des mécanismes d'échanges cationiques et d'adsorption lors d'un traitement de sédiments pollués aux métaux lourds par une zéolithe naturelle</a>	Abdelkrim BENNABI	ESTP-IRC
157	<a href="#">Modélisation 3D et archivage des œuvres d'art par photogrammétrie</a>	Jean-François KHREIM	ESTP Paris
169	<a href="#">Comment qualifier et/ou quantifier l'erreur humaine dans la surveillance des ouvrages d'art ?</a>	Jean LAFONT	RATP
170	<a href="#">Etude de la faisabilité d'un prototype de transformation de l'énergie stockée dans les bétons en électricité par effet Peltier</a>	Johan COLIN	EFB
178	<a href="#">Enrobés bitumineux : les essais de laboratoire de demain</a>	Anne DONY	VECTRA
189	<a href="#">Application de la précontrainte sur du lamellé-collé : prototype pLM-1</a>	Guillaume FAAS	ARBONIS
196	<a href="#">Problématiser les ouvrages d'art à l'aide des sciences sociales : cas du Canal de Panama</a>	Ana Cecilia HORNEDO	Universidad Tecnológica de Panamá
197	<a href="#">Récolement des réseaux d'assainissement du Campus</a>	Geoffroy MESNIER	ESTP Paris
200	<a href="#">Matériaux de construction</a>	Patricia BREDY TUFFE	SIGMA BETON
211	<a href="#">Possibilité de "maîtriser ou d'optimiser" l'installation de migrants dans les cités des Balkans et des pays de la méditerranée. Modélisation fractale</a>	Paul-Louis MEUNIER	UPT Albanie
221	<a href="#">Création d'un outil d'aide à la gestion de l'ensemble des appareils des laboratoires de recherche</a>	Omar DOUKARI	ESTP-IRC
223	<a href="#">Conception d'un système mécanique réel : étude et réalisation d'un robot manipulateur à motorisation électrique</a>	Jean-Luc LORCET	ESTP/DIPSYS
225	<a href="#">Revêtement en asphalte coulé: compromis entre mise en œuvre, performance et développement durable</a>	Anne DONY	MEATWESTVACO
226	<a href="#">Evaluation environnementale d'enrobés coulés à froid Comparaison avec d'autres techniques d'entretien</a>	Anne DONY	PROBINORD
227	<a href="#">Paramétrage d'un nouveau matériel IRC destiné à la mesure du module complexe des enrobés bitumineux</a>	Layella ZIYANI	PROVITEQ
228	<a href="#">Evaluation de la durabilité des enrobés bitumineux recyclés : effet des conditions climatiques sur la rigidité des liants bitumineux</a>	Layella ZIYANI	Malvern Instruments
229	<a href="#">La sûreté de fonctionnement et la gestion des risques des matériels durables et réparables : démarche globale</a>	Jean LAFONT	IMdR

**LISTE DES PROPOSITIONS DE PIER 2015-2016**

**2/3**

<b>N°</b>	<b>TITRE</b>	<b>Professeur</b>	<b>Partenaire</b>
230	<a href="#">Modélisation BIM d'un projet piscine sous Revit Autodesk dans le contexte de Colliers International France</a>	Omar DOUKARI	COLLIERS International France
231	<a href="#">Representation of service states and maintenance records of shield tunnel structure in a Building Information Model</a>	Omar DOUKARI	ESTP-IRC / Tongji University
232	<a href="#">Développement d'une interface IFC d'aide à la co-conception dans le cadre d'un projet BIM</a>	Omar DOUKARI	ESTP-IRC
233	<a href="#">Utilisation de l'Open data dans le domaine de la Sûreté de Fonctionnement</a>	Yves CASTELLANI	ESTP Paris
234	<a href="#">Analyse des indicateurs utilisables en Sûreté de Fonctionnement</a>	Yves CASTELLANI	ESTP Paris
235	<a href="#">Production d'un cahier des charges de système de gestion du retour d'expérience dans le domaine ferroviaire</a>	Jean LAFONT	AIRBUS-GROUP / APSYS
236	<a href="#">Simulation numérique des évacuateurs de crue en saut de ski</a>	Mehdi REZOUG	ESTP-IRC
237	<a href="#">Détermination du débit et du champ de vitesse d'un écoulement par analyse d'image</a>	Mehdi REZOUG	ESTP-IRC
238	<a href="#">Etude sur modèle physique et numérique des évacuateurs de crue en saut de ski</a>	Mehdi REZOUG	ESTP-IRC
239	<a href="#">Développement durable, accessibilité et société</a>	Sergio AVALOS	ESTP Paris
240	<a href="#">L'architecture dans le cinéma. Le cinéma dans l'architecture.</a>	Irene DE LUCAS RAMON	ESTP Paris
241	<a href="#">Caractéristiques des espaces semi/extérieurs par rapport aux paramètres environnementaux et distributifs dans l'habitat collectif contemporain en France</a>	Guillaume FAAS	ESTP-IRC
242	<a href="#">Effets sur le confort thermique des composants d'enveloppe intégrant le béton chanvre-chaux</a>	Andrea KINDINIS	LHOIST
243	<a href="#">Corrélations entre l'érodabilité des sols et leurs propriétés géotechniques</a>	Abdelkrim BENNABI	ESTP-IRC
244	<a href="#">Mélange optimal de fibres synthétiques et végétales pour l'amélioration des propriétés mécaniques des mortiers fibrés (bétons fibrés)</a>	Rabah HAMZAOUI	ESTP-IRC
245	<a href="#">Traitement combiné "ciment ou chaux / clinoptilolite" appliqué à des sédiments pollués aux métaux lourds</a>	Abdelkrim BENNABI	ESTP-IRC / Chaire IdB
246	<a href="#">La deuxième vie du béton</a>	Jena JEONG	ESTP-IRC
247	<a href="#">Tunnels anti-pollution</a>	Jena JEONG	ESTP-IRC
248	<a href="#">Esthétique des bétons de parements : Architecture moderne (EBB.a)</a>	Jena JEONG	Bouygues Bâtiment IDF
249	<a href="#">Espace architectural, espace pictural : la peinture murale au XXe siècle</a>	Ana Cecilia HORNEDO	Universidad Politécnica de Valencia
250	<a href="#">Construction de route en milieu tropical - Bonnes pratiques et valorisation de matériaux disponibles localement</a>	Anne DONY	PERENCO
251	<a href="#">Analyse des performances thermo-énergétiques de systèmes innovants concernant les plafonds intégrés</a>	Andrea KINDINIS	PMG
252	<a href="#">Etude et réalisation d'un chariot tracteur à énergie solaire pour avion de tourisme</a>	Jean-Luc LORCET	ENSEA Cergy
253	<a href="#">Le Matériau "Bois" : quelles nouvelles technologies pour accroître les perspectives d'applications à la construction de "Grands Ensembles" ?</a>	Paul-Louis MEUNIER	ESTP Paris





<b>ACRONYME</b>			<b>Numéro long</b>		2 08 15 16 380009		
<b>THÉMATIQUE</b>	Transports		<b>Numéro court</b>		009a		
<b>TITRE</b>	<b>Optimisation du processus IPCS (installation permanente de contre sens / banalisation) dans le trafic ferroviaire</b>						
<b>MOTS-CLES</b>	RECHERCHE OPERATIONNELLE - ANALYTIQUE - OPTIMISATION - RETARD - MINIMISATION						
<b>OBJECTIF(S)</b>	<p>Etapes (1) et (2) de continuation du PIER 009a 2013-2014 et 2014-2015 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimisation analytique liée à la recherche de minimisation des retards de trains avant passage sur un pas d'IPCS ("PIER 009a") ;</li> <li>- Pilotage du "PIER 009b" dédié à la modélisation du trafic ferroviaire, suite aux résultats obtenus par le "PIER 009a".</li> </ul>						
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Jean LAFONT					
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>						
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Personne(s) responsable(s)</b>				
	UIC (Union Internationale des Chemins de fer)		Marc ANTONI (Adjoint Téodor GRADINARIU )				
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Représentant(s)</b>				
	UIC		Direction des ressources humaines				
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>			<b>DÉLIVRABLES</b>		
	<b>2016-2017</b>	Etape (3) de processus : Recherche d'optimisation de l'alternance du trafic Voie (A) / Voie (B) sur le pas d'IPCS considéré.			Cahier des charges de réalisation d'un outil informatique d'optimisation et d'utilisation de l'IPCS.		
	<b>2015-2016</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Finalisation et validation de l'Etape (1) dédiée à la minimisation des retards d'une batterie de trains stoppés ;</li> <li>- Prise en compte de l'Etape (2) dédiée à la minimisation des durées d'accélération des trains avant passage en IPCS ;</li> <li>- Initialisation de l'Etape (3) : alternat.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport d'études détaillé "Réalisation Etape (1)" ;</li> <li>- Idem pour l'Etape (2) ;</li> <li>- Rédaction d'un guide d'exploitation opérationnelle des Etapes (1) et (2).</li> </ul>		
	<b>2014-2015</b>	Focalisation de l'étude sur la réduction maximale possible des retards d'une "batterie" de trains ralentis, rapprochés et stoppés.			Rapport d'études sur la réalisation partielle de l'Etape (1).		
	<b>Avant 2014</b>	Recherche de minimisation des retards sur un pas d'IPCS à vitesse constante (optimisée), puis variable, des trains. Définition d'un indicateur de performance IPCS.			Rapport d'études divers.		
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	1ère année	2ème année	3ème année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	TP	GME	T		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum :	2		
	<b>Stage, TFE :</b>	Non					
	<b>Langue(s) :</b>	Français					
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attrait marqué pour l'analytique appliquée à la recherche opérationnelle ;</li> <li>- Rigueur d'exécution des calculs effectués et bonnes facultés d'innovation.</li> </ul>						
	<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>						
	<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)					



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	2 08 15 16 380009			
<b>THÉMATIQUE</b>	Transports		<b>Numéro court</b>	009b		
<b>TITRE</b>	<b>Modélisation du trafic ferroviaire relative à l'optimisation du processus IPCS (installation permanente de contre sens / banalisation)</b>					
<b>MOTS-CLES</b>	OPTIMISATION - MODELISATION - PROGRAMMATION - AIDE A LA DECISION					
<b>OBJECTIF(S)</b>	<p>Etape (4) de continuation du PIER 009 de 2014-2015 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploitation et mise en œuvre progressive de l'optimisation analytique du processus "IPCS" ;</li> <li>- Recherche d'une modélisation appropriée à caractère opérationnel ;</li> <li>- Application à la réduction des coûts des chantiers mobiles (réfection des voies).</li> </ul>					
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Jean LAFONT				
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Yves CASTELLANI				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	UIC (Union Internationale des Chemins de fer)		Marc ANTONI (Adjoint Téodor GRADINARIU )			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Représentant(s)</b>			
	UIC		Direction des ressources humaines			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>		
	2016-2017	A partir de la modélisation mise en place, conception d'un outil informatique d'utilisation aisée à l'attention des régulateurs de trafic ferroviaire (Etape 5).		- Logiciel d'aide à la décision ; - Notice d'utilisation.		
	2015-2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise en compte d'un cahier des charges dédiés aux objectifs de la modélisation (à partir du "PIER 009a") ;</li> <li>- Etude comparative pour le choix d'un logiciel le plus adapté ;</li> <li>- Mise en place de la modélisation. Application aux chantiers mobiles.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport d'études dédié à la réalisation de la modélisation ferroviaire ;</li> <li>- Elaboration d'une notice d'utilisation dédiée au choix du trafic optimum ;</li> <li>- Annexe "chantiers mobiles".</li> </ul>		
	2014-2015	Etude préalable de mise en place d'une modélisation du trafic ferroviaire à l'aide du logiciel "Python".		Rapport d'études dédié à l'utilisation du logiciel "Python" pour la modélisation ferroviaire.		
	Avant 2014					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	1ère année	2ème année	3ème année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	TP	GME	T	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum :	2	
	<b>Stage, TFE :</b>	Stage ou TFE éventuel				
	<b>Langue(s) :</b>	Français - Anglais				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attrait marqué pour l'informatique applicative dédiée à la modélisation ;</li> <li>- Bonnes notions de programmation dédiées au développement de logiciels.</li> </ul>					
	<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
	<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 121516 108097	
<b>THÉMATIQUE</b>	Aménagement et construction durables		<b>Numéro court</b>	<b>097</b>
<b>TITRE</b>	<b>Sensibilisation au modèle social du handicap : concevoir une Ville pour tous</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Handicap, voirie, habitat, ERP, réseaux de transport			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Permettre aux ingénieurs d'acquérir une nouvelle vision, un outil de réflexion afin de pouvoir bâtir une ville à l'usage de tous, sensibiliser au Modèle Social du handicap de l'ONU (par opposition au modèle médical qui persiste en France), décrypter la réglementation en vigueur et déceler des éventuelles faiblesses, évaluer la situation réelle des réseaux de transport en matière d'accessibilité et proposer des améliorations, développer également une base de données permettant aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) d'améliorer la qualité de leurs déplacements.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Sergio AVALOS		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	Personne(s) responsable(s)		
	ESTP Paris			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	Représentant(s)		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>
	<b>2016-2017</b>			
	<b>2015-2016</b>	1. Sensibilisation au modèle social du handicap de l'ONU 2. Décrypter la réglementation en vigueur et déceler des éventuelles faiblesses 3. Connaître les outils d'évaluation de l'accessibilité existants 4. Faire un diagnostic des réseaux de transport sur un ou plusieurs quartiers de Cachan et Paris 5. Analyse comparée de l'accessibilité en Europe et en France 6. Développement éventuel de projets d'entrepreneuriat		Rapport Site Web / plan enrichi du réseau
	<b>2014-2015</b>	Développement de meilleurs outils d'évaluation, Evaluation de la situation réelle des quartiers de la Ville en matière d'accessibilité, Proposition d'améliorations.		Rapport Final
	<b>Avant 2014</b>			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	1ère année	2ème année	
	<b>Spécialité(s) :</b>	pas de choix	pas de choix	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>			
<b>Gratification :</b>	NON			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>			
<b>THÉMATIQUE</b>	Energie	<b>Numéro court</b>		<b>104</b>	
<b>TITRE</b>	<b>Optimisation de l'éclairage extérieur et mise en valeur des façades du campus ESTP</b>				
<b>MOTS-CLES</b>	Photographie, éclairage, énergie, luxmètre				
<b>OBJECTIF(S)</b>	L'éclairage de façades et des accès des bâtiments joue un rôle important de mise en valeur du patrimoine bâti. Il contribue à la sécurité et donne, lorsqu'il est bien géré une image positive de l'établissement. L'objectif de ce PIER est de proposer des solutions d'éclairage modernes pour les façades du campus en trouvant un compromis entre deux exigences : l'esthétique et l'utilisation responsable des ressources énergétiques. Des prises de vue photographiques nocturnes, des simulations avec des projecteurs sont à réaliser afin de valider l'étude. Ces solutions doivent également servir comme éclairage extérieur général, d'accentuation, d'orientation, des points lumineux ou des lignes lumineuses etc.				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Jean-François KHREIM			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	ESTP Paris				
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>		
	<b>2016-2017</b>				
	<b>2015-2016</b>	Recherche bibliographique et technique	Rapport, notice, carte...		
		État des lieux et mise à jour de la carte l'éclairage	Simulation numérique		
		Proposer un nouveau système d'éclairage			
	Performance : d'éclairage et énergétique				
	Modélisation numérique des éclairages choisis				
	Evaluation du coût du dispositif				
<b>2014-2015</b>	Carte de l'éclairage du campus	Rapport, Base de données			
	Simulation numérique d'éclairage				
<b>Avant 2014</b>					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	T	(GME)	(B) (TP)	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2	
	<b>Stage, TFE :</b>	Non			
	<b>Langue(s) :</b>				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	NON				





<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 12 15 16 125 115	
<b>THÉMATIQUE</b>	Architecture	<b>Numéro court</b>	<b>115</b>	
<b>TITRE</b>	<b>Réalisation d'orthoplans et de relevés de façades par photogrammétrie</b>			
<b>MOTS-CLES</b>				
<b>OBJECTIF(S)</b>	La réalisation de relevés de façades par photogrammétrie est une méthode indirecte de mesure topographique appliquée aux façades des bâtiments et ouvrages. Détails architecturaux, fissuration, dispositifs de sécurité, etc. peuvent être ainsi identifiés, positionnés de façon précise, puis analysés. Il s'agit de réaliser des orthoplans à partir de prises de vue photographiques en utilisant des logiciels de photogrammétrie et de redressement des photographies.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Jean-François KHREIM		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	ESTP Paris			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	<b>2016-2017</b>			
	<b>2015-2016</b>	Etat de l'art	Rapport	
		Choix de façades	Base de données	
		Choix du matériel de prise de vue		
Acquisition de photos				
Analyse de ces clichés				
Redressement des photos				
Modélisation des façades étudiées				
<b>2014-2015</b>				
<b>Avant 2014</b>				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	pas de choix		
	<b>Spécialité(s) :</b>	T		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>	Non		
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	NON			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>		
<b>THÉMATIQUE</b>	Génie civil nucléaire	<b>Numéro court</b>	124	
<b>TITRE</b>	Les systèmes parasismiques pour centrales nucléaires			
<b>MOTS-CLES</b>	Parasismique - centrale nucléaire			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Ce PIER permet d'affiner les techniques parasismiques pour les centrales nucléaires construites en zones à risques.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Paul-Louis MEUNIER		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	OGER INTERNATIONAL	Xavier de MAUNY		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
	OGER INTERNATIONAL	Xavier de MAUNY		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017			
	2015-2016	Aprofondissement des solutions potentielles du PIER 2014-2015		
	2014-2015	Systèmes para-simiques appliqués aux ouvrages de génie Civil dans une zone modélisée Premières modélisations et solutions opérationnelles	Rapport PIER	
	Avant 2014	Etat de l'art des systèmes parasimiques Monographie des systèmes existants	Rapport PIER	
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	TP	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>	Anglais		
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 13 15 16 108 137	
<b>THÉMATIQUE</b>	Aménagement et construction durables		<b>Numéro court</b>	137
<b>TITRE</b>	<b>L'ingénieur du futur : design universel, innovation et accessibilité (diagnostic et propositions pour améliorer l'accessibilité)</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Design universel, accessibilité, voirie, habitat, PMR, ERP			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Entamer une réflexion sur l'importance des notions de « Design universel », innovation et d'accessibilité pour l'ingénieur du futur. Futurs ingénieurs citoyens, les élèves auront à proposer aux ERP intéressés un diagnostic et des modifications simples pour améliorer leur accessibilité. Ils apprendront également à utiliser les outils informatiques disponibles (tels que les logiciels OAFS, Loqacce, etc). Ils intégreront à leur réflexion l'évaluation d'outils ayant le potentiel pour vraiment intégrer l'accessibilité dans un projet en tenant compte de l'accessibilité au début et tout au long de toutes les phases du projet : BIM, anthropométrie, design accessible, design durable, etc.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Sergio AVALOS		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	ESTP Paris			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017			
	2015-2016	1. Développer un outil d'évaluation approprié 2. Application du logiciel Loqacce (habitat, voirie, ERP) 3. Faire un diagnostic sur l'application de la conception universelle et de la méthode PIG pour l'innovation aux réseaux de transports 4. Faire des propositions concernant l'application /amélioration des principes du design universel	Rapport Projet	
	2014-2015			
	Avant 2014			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	pas de choix		
	<b>Spécialité(s) :</b>	pas de choix		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	NON			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 13 15 16 3 12 14 7		
<b>THÉMATIQUE</b>	Matériaux de construction		<b>Numéro court</b>	<b>147</b>	
<b>TITRE</b>	<b>Etude des mécanismes d'échanges cationiques et d'adsorption lors d'un traitement de sédiments pollués aux métaux lourds par une zéolithe naturelle</b>				
<b>MOTS-CLES</b>					
<b>OBJECTIF(S)</b>	La technique de traitement de sols et sédiments pollués par solidification / stabilisation est une technique largement répandue dans le domaine des travaux publics. Les produits de traitement sont en général la chaux ou des liants hydrauliques. Les zéolithes, qui sont des aluminosilicates formés de réseaux nanoporeux cristallins, ont des surfaces spécifiques élevées leur permettant de fixer des cations, dont ceux des métaux lourds. Cette propriété est exploitée dans ce projet pour dépolluer des sédiments. Le but de ce PIER est de comprendre et de quantifier les phénomènes en jeu, en particulier les échanges cationiques et l'adsorption des métaux lourds sur la zéolithe.				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Abdelkrim BENNABI			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Rabah HAMZAOUI			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	ESTP-IRC				
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>	
	<b>2016-2017</b>				
	<b>2015-2016</b>	1- Etude bibliographique 2- Caractérisation physico-chimique et géotechnique des matériaux (sédiments et zéolithe séparément) 3- Caractérisation physico-chimique et géotechnique des mélanges sédiments-zéolithe 4- Détermination de la capacité d'échange cationique et du taux d'adsorption des métaux lourds (Cu et/ou Zn) par la zéolithe (tests - analyse - interprétation des résultats).			
	<b>2014-2015</b>				
	<b>Avant 2014</b>	Étude bibliographique/ Reconstitution d'un sédiment pollué au zinc/ Traitement du sédiment à la chaux et à la clinoptilolite/ Caractérisation physico-chimique et mécanique du sol traité, à 7 j. et 28 j.			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	3ème année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	pas de choix			
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2	
	<b>Stage, TFE :</b>				
	<b>Langue(s) :</b>				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
	Géotechnique, connaissances en chimie				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	NON				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>		
<b>THÉMATIQUE</b>	Modélisation	<b>Numéro court</b>		<b>157</b>
<b>TITRE</b>	<b>Modélisation 3D et archivage des œuvres d'art par photogrammétrie</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Modélisation 3D, Photogrammétrie, Lasermétrie, Impression 3D, Autodesk 123D			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Réaliser des modèles numériques 3D des œuvres d'art à partir du traitement numérique de photographies en utilisant des logiciels de photogrammétrie. Les données ou les fichiers numériques obtenus par cette technologie de numérisation 3D permettent l'archivage et la protection préventive des sujets et évitent les risques de leur disparition de manière définitive (incendies, inondations, guerres....). Elles permettent également de réaliser des copies fidèles des œuvres d'art en utilisant les nouvelles imprimantes 3D, en plus de la diffusion du patrimoine culturel par le net et par les catalogues numériques.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Jean-François KHREIM		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	ESTP Paris			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	<b>2016-2017</b>			
	<b>2015-2016</b>	Recherche bibliographique et technique	Rapport, base de données 3D	
		Choix de l'œuvre d'art	Impression 3D	
		Prises de photographies		
Traitement photogrammétrique				
Réalisation du modèle 3D				
Impression 3D				
Analyse des résultats finaux				
Rédaction du rapport				
<b>2014-2015</b>	Matérialisation des modèles numériques 3D	Rapport, Base de données		
	Test des logiciels	Impression 3D		
	Impression 3D des œuvres			
	Guide technique et conseils			
<b>Avant 2014</b>				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	3ème année	
	<b>Spécialité(s) :</b>	T		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 3
	<b>Stage, TFE :</b>	Non		
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	NON			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	2 14 15 16 380 169	
<b>THÉMATIQUE</b>	Transports		<b>Numéro court</b>	<b>169</b>
<b>TITRE</b>	<b>Comment qualifier et/ou quantifier l'erreur humaine dans la surveillance des ouvrages d'art ?</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	OUVRAGES D'ART - SURVEILLANCE - FACTEUR HUMAIN - STATISTIQUES			
<b>OBJECTIF(S)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Découverte du contexte d'analyse de risque (MRE) ;</li> <li>- Découverte du facteur humain (MRE) ;</li> <li>- Découverte du métier de "visiteur d'ouvrages d'art" (CPMO) ;</li> <li>- Prise de connaissance et assimilation des règles dédiées à la surveillance des ouvrages d'art (CPMO) ;</li> <li>- Comment qualifier et/ou quantifier l'erreur humaine (MRE) ?</li> </ul>			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Jean LAFONT		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Personne(s) responsable(s)</b>	
	RATP		François MIROUZE	
	GDI / ESO / CPMO / CGS / MRE		Sofia CHAMI et Vianney BORDEAU	
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Représentant(s)</b>	
	RATP / GDI		Direction des ressources humaines	
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>
	<b>2016-2017</b>			
	<b>2015-2016</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Découverte des domaines métiers : Facteur Humain, Analyse de risque, "Visiteur d'ouvrages d'art (Octobre 2015) ;</li> <li>- Inspections avec des visiteurs d'ouvrages d'art : accès métro, viaduc, tunnel (Novembre - Décembre 2015) ;</li> <li>- Prise de connaissance et assimilation des règles dédiées à la surveillance (Décembre 2015) ;</li> <li>- Phase de qualification et/ou quantification de l'erreur humaine (Janvier - Mai 2015).</li> </ul>		Synthèse et bibliographie.
	<b>2014-2015</b>	PIER : quantification de la fiabilité humaine par le retour d'expérience.		
	<b>Avant 2014</b>			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	TP	GME T
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>	Stage ou TFE éventuel		
	<b>Langue(s) :</b>	Français		
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	Attrait particulier quant à la prise de connaissance du "facteur humain", de son importance et de ses limites dans le cadre d'activités techniques à assumer.			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 14 15 16 295 170		
<b>THÉMATIQUE</b>	Ingénierie		<b>Numéro court</b>	<b>170</b>	
<b>TITRE</b>	<b>Etude de la faisabilité d'un prototype de transformation de l'énergie stockée dans les bétons en électricité par effet Peltier</b>				
<b>MOTS-CLES</b>	effet Seebek, effet Peltier, semi-conducteurs				
<b>OBJECTIF(S)</b>	<p>Dans un monde où la maîtrise et la gestion de l'énergie se révèlent être incontournables, les Matériaux à Changement de Phase (MCP) suscitent de plus en plus l'intérêt des professionnels du secteur du bâtiment. Les MCP permettent d'augmenter l'inertie des bâtiments de façon à amortir les fluctuations de la température extérieure. Les travaux du PIER 2014-2015 ont permis d'aboutir à la proposition d'une géométrie de cellules permettant de produire de l'électricité. Les travaux de cette année consistent à poursuivre ce travail de recherche et d'innovation dans la réalisation du prototype d'essai.</p>				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Johan COLIN			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	EFB Ecole Française du Béton	Laurent IZORET			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>		
	<b>2016-2017</b>				
	<b>2015-2016</b>	Réalisation du prototype d'essai à partir du choix de la géométrie à enroulement	Rapport, soutenance et poster		
		Validation et optimisation des paramètres de fonctionnement	Rédaction d'un papier scientifique		
		Faisabilité industrielle			
<b>2014-2015</b>	Elaboration de la géométrie d'enroulement à effet Seebeck Simulation et différents scénarios d'utilisation Calcul du rendement	Rapport, soutenance et poster			
<b>Avant 2014</b>					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	TP	GME	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	1	Maximum : 2	
	<b>Stage, TFE :</b>				
	<b>Langue(s) :</b>				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
	Curiosité et ingéniosité. Goût de l'expérimental. Connaissances en méthodes de calcul souhaitées.				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	NON				



ACRONYME			Numéro long			
THÉMATIQUE	Matériaux de construction		Numéro court	178		
TITRE	Enrobés bitumineux : les essais de laboratoire de demain					
MOTS-CLES	matériel enrobé machine conception					
OBJECTIF(S)	Les enrobés bitumineux sont les matériaux de chaussées les plus développés sur les marchés français avec une place importante sur le marché européen. Leur application ne peut se réaliser sans une validation de leur formulation qui passe par la réalisation en laboratoire d'essais normalisés européens faisant appel à un matériel spécifique. Vectra propose dans sa gamme de matériel la majorité des matériels normalisés. Dans le cadre de son développement, Vectra France élargit sa gamme de matériels de laboratoire. Afin de répondre à une demande française et internationale en croissance, elle a décidé la conception d'un nouveau matériel français d'essai de laboratoire. L'objectif global du projet est de réaliser les plans de la nouvelle machine avec l'aide des équipes Vectra, selon un cahier des charges défini.					
CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)	Professeur responsable	Anne DONY				
	Professeur(s) associé(s)					
PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)	ORGANISME(S)		Personne(s) responsable(s)			
	VECTRA		Lionel AUCANTE			
			Mickael DENIAUD			
PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)	ORGANISME(S)		Représentant(s)			
	VECTRA		Ch. DENEUVILLERS			
PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX	Année scolaire	TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES		DÉLIVRABLES		
	2016-2017					
	2015-2016	<p><b>PROJET CONFIDENTIEL</b> <b>POSSIBILITE D'EMBAUCHE APRES LE TFE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bibliographie sur le nouvel essai à développer (lecture des normes en vigueur notamment)</li> <li>o Etablissement du cahier des charges en concertation avec VECTRA</li> <li>o Réalisation des plans</li> </ul>		<p>A la fin du PIER : cahier des charges</p> <p>A la fin du TFE : plan précis de la machine et début de conception</p>		
	2014-2015	Bibliographie des matériels mlpc et autres existants, histoire et références, contexte réglementaire français et positionnement du matériel mlpc, propositions d'évolutions du matériel (ergonomie, design...), proposition d'élargissement.		Rapport avec résultats d'enquête et proposition d'évolution sur matériels existants		
	Avant 2014					
PROFIL DES ÉLÈVES	Année(s) d'étude :	3ème année				
	Spécialité(s) :	TP	GME	B		
	Nombre d'élèves :	Minimum :	1	Maximum :	1	
	Stage, TFE :	TFE obligatoire				
	Langue(s) :					
	Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :					
	Curieux, intéressé par la conception de matériel, compétence en mécanique et réalisation plan					
Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :						
Gratification :		OUI				





ACRONYME			Numéro long	2 14 15 16 3 12 18 9		
THÉMATIQUE	Matériaux de construction		Numéro court	189		
TITRE	Application de la précontrainte sur du lamellé-collé : prototype pLM-1					
MOTS-CLES						
OBJECTIF(S)	La technique de la précontrainte dans des matériaux de construction permettent d'obtenir des matériaux de haute résistance comme le béton armé ou les câbles en acier. Pourtant, l'application de la technique de la précontrainte dans le bois n'est pas répandue, malgré de possible application en architecture durable. L'objectif est d'analyser une structure en lamellé-collé existante et de redimensionner un de ces éléments structurels en utilisant un prototype « pLM-1 » développé l'année dernière.					
CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)	Professeur responsable	Guillaume FAAS				
	Professeur(s) associé(s)	Jena JEONG				
PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)	ORGANISME(S)		Personne(s) responsable(s)			
	ARBONIS		Yannick CUBIC			
	ESB gpe, Ecole Supérieure du Bois (Nantes)		Francesca LANATA			
PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)	ORGANISME(S)		Représentant(s)			
PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX	Année scolaire	TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES		DÉLIVRABLES		
	2016-2017					
	2015-2016	1) Etude structure d'un bâtiment en LM 2) Isoler un élément structurel (poutre) 3) Application du prototype sur l'élément structurel 3,1) Calcul de dimensionnement de la poutre originale 3,2) Méthode d'application sur la poutre 3,3) Essais expérimentaux 4) Redimensionnement de la poutre 5) Elaboration d'un prototype pLM-2				
	2014-2015	1) Etude bibliographique 2) Développement d'un prototype 3) Simulation numérique				
	Avant 2014					
PROFIL DES ÉLÈVES	Année(s) d'étude :	pas de choix				
	Spécialité(s) :	B				
	Nombre d'élèves :	Minimum :	2	Maximum :	3	
	Stage, TFE :					
	Langue(s) :					
	Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :					
Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :						
Gratification :						



ACRONYME			Numéro long	0 14 15 16 14 2 19 6	
THÉMATIQUE	Communication		Numéro court	196	
TITRE	Problématiser les ouvrages d'art à l'aide des sciences sociales : cas du Canal de Panama				
MOTS-CLES	Sciences sociales, économie, société, politique, ingénierie internationale, Travaux Publics, Panama				
OBJECTIF(S)	A l'occasion du centenaire du Canal de Panama, diverses œuvres de grande envergure se réalisent au Panama : le Pont de l'Atlantique, le métro, des projets de développement urbain ainsi que le réaménagement en cours du Canal (œuvre analysée lors du PIER 2014-15). Cette année, nous proposons une enquête approfondie sur ces grandes œuvres en analysant les acteurs et les dynamiques sociales à l'œuvre dans leur réalisation et en approfondissant la question de leur impact environnemental.				
CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)	Professeur responsable	Ana Cecilia HORNEDO			
	Professeur(s) associé(s)				
PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)	ORGANISME(S)	Personne(s) responsable(s)			
	Universidad Tecnológica de Panamá				
	Universidad Politécnica de Valencia				
PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)	ORGANISME(S)	Représentant(s)			
PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX	Année scolaire	TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES	DÉLIVRABLES		
	2016-2017	Problématiser les ouvrages d'art à l'aide des sciences sociales : constructions en Espagne.			
	2015-2016	*Recherche pluridisciplinaire *Documentation et maîtrise des concepts *Comprendre l'histoire technique et sociale des divers ouvrages d'art et grands projets au Panama *Interroger les acteurs sociaux *Analyser les enjeux environnementaux *Analyse critique des données *Rapport			
	2014-2015	*Analyse des enjeux socio-économiques des acteurs sociaux d'élargissement du Canal de Panama			
	Avant 2014				
PROFIL DES ÉLÈVES	Année(s) d'étude :	pas de choix			
	Spécialité(s) :	pas de choix			
	Nombre d'élèves :	Minimum :	2	Maximum :	3
	Stage, TFE :				
	Langue(s) :	Notions d'espagnol			
	Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :				
	Voyage d'études en Espagne organisé pendant ce projet.				
Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :					
Gratification :	NON				



<b>ACRONYME</b>	RRAC	<b>Numéro long</b>		0 14 15 16 176 197		
<b>THÉMATIQUE</b>	Environnement	<b>Numéro court</b>		197		
<b>TITRE</b>	<b>Récolement des réseaux d'assainissement du Campus</b>					
<b>MOTS-CLES</b>	Réseaux / Assainissement / Cartographie / Historique / Récolement / Synthèse					
<b>OBJECTIF(S)</b>	La "première pierre" du Campus a été posée en 1903 pour la réalisation d'une fosse septique de 28 m3 sous la Maison de Famille. Au fil du temps et au gré des nouvelles constructions et aménagements, les réseaux d'assainissement se sont étoffés et complexifiés, incluant : des pompes de relevages, des bassins de rétention, des puisards d'infiltration, et plusieurs km de canalisations. La connaissance de ces réseaux souffre de nombreuses lacunes - principalement dans les parties anciennes - préjudiciables à leur entretien, ainsi qu'à leur remise aux normes.					
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Geoffroy MESNIER				
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>					
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	ESTP Paris					
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>		
	<b>2016-2017</b>					
	<b>2015-2016</b>	Recherche bibliographique.		Notice bibliographique		
		Recherche sur l'historique du Campus.		Notice historique		
		Repérage des regards de visite, caniveaux, avaloirs, descentes d'eau pluviales, points de rejets EU/EP.		Plan de repérage		
		Prise de mesures et d'information sur les réseaux (état, matériaux, diamètres nominaux, profondeur).		Fiches d'identification		
		Investigation et traçage des réseaux.		Plan de récolement		
	Nivellement des fils d'eau.		Report des cotes sur plan			
	Description générale des réseaux.		Rapport final			
	<b>2014-2015</b>	Nivellement du Campus (voiries et rdc bâtiments).		Altimétrie en cotes relatives		
Réactualisation du plan des réseaux datant 1941		Schéma de principe				
<b>Avant 2014</b>	Repérage et cartographie des réseaux EU/EP des bât. Laplace / Ampère / Terzaghi / Laboratoires / Belgrand et des voiries adjacentes.		Plan de récolement sans altimétrie			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	3ème année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	T	TP	B	GME	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum :	2	
	<b>Stage, TFE :</b>	Non				
	<b>Langue(s) :</b>					
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>					
	Bonne maîtrise d'AutoCAD, capacité à se repérer dans l'espace, esprit de synthèse.					
	<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	NON					



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	2 14 15 16 3 12 20 0	
<b>THÉMATIQUE</b>	Matériaux de construction		<b>Numéro court</b>	<b>200</b>
<b>TITRE</b>	<b>Optimisation de formulation d'un BFUP VICAT avec des fibres métalliques amorphes "FIBRAFLEX"</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	BFUP - Fibres métalliques amorphes			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Dans la continuité des travaux engagés dans le cadre du PIER 200 en 2014-2015, l'objectif de ce projet est d'optimiser et caractériser les premières formules de BFUP VICAT fibré de fibres métalliques amorphes mises au point. La caractérisation devra permettre de confirmer la capacité d'un tel matériau de répondre aux exigences du projet de norme BFUP NF P18-470.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Patricia BREDY TUFFE		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Johan COLIN		
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	SIGMA BETON	Christian CLERGUE		
	Saint Gobain SEVA	Florian BERNARD		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
	Saint Gobain SEVA	Florian BERNARD		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017			
	2015-2016	Etude expérimentale de nouvelles formules de BFUP VICAT fibré de Fibraflex. Caractérisation par divers essais mécaniques à définir.	Rapport Poster Soutenance	
	2014-2015	PIER 200 : Mise au point d'un BFUP VICAT avec des fibres métalliques amorphes "FIBRAFLEX"	Rapport Poster Soutenance	
	Avant 2014			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	pas de choix		
	<b>Spécialité(s) :</b>			
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 3
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	Reconduction du projet avec l'équipe du PIER n°200, 2014-2015 : A.Duthoit, C. Blin, L. Michel			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)			



ACRONYME			Numéro long	2 14 15 16 1252 11		
THÉMATIQUE	Architecture		Numéro court	211		
TITRE	Possibilité de "maîtriser ou d'optimiser" l'installation de migrants dans les cités des Balkans et des pays de la méditerranée. Modélisation fractale					
MOTS-CLES						
OBJECTIF(S)	L'afflux de population migrante implique un modèle d'urbanisation très nouveau et dans des délais très brefs. Non seulement l'Europe est soumise à cette pression mais également la CEI, l'Inde, le Nigéria... Nous allons essayer de mettre en évidence les facteurs technologiques qui permettent de résoudre ces problèmes d'installation (de sédentarisation) en "temps réel".					
CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)	Professeur responsable	Paul-Louis MEUNIER				
	Professeur(s) associé(s)	Jean-Pierre CHAQUIN				
PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)	ORGANISME(S)		Personne(s) responsable(s)			
	UPT Albanie		Andrea MALIQARI (doyen UPT, Albanie)			
	Université Polytechnique de Tirana					
PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)	ORGANISME(S)		Représentant(s)			
PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX	Année scolaire	TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES		DÉLIVRABLES		
	2016-2017					
	2015-2016	Exploitation du PIER 2014-2015				
		Les modèles de construction "éclair"		rapport		
		Les modélisations		rapport		
2014-2015	PIER sur la théorie des fractales et le développement urbain		Rapport final			
Avant 2014						
PROFIL DES ÉLÈVES	Année(s) d'étude :	2ème année				
	Spécialité(s) :	B				
	Nombre d'élèves :	Minimum :	2	Maximum :	2	
	Stage, TFE :	Non				
	Langue(s) :	Anglais				
	Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :					
Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :						
Gratification :						



<b>ACRONYME</b>			<b>Numéro long</b>			
<b>THÉMATIQUE</b>	Modélisation		<b>Numéro court</b>	221		
<b>TITRE</b>	Création d'un outil d'aide à la gestion de l'ensemble des appareils des laboratoires de recherche					
<b>MOTS-CLES</b>	Programmation, gestion de matériels, réservation, maintenance					
<b>OBJECTIF(S)</b>	<p>Pour répondre à un souci d'organisation et de suivi des machines à l'Institut de Recherche en Constructibilité (IRC) de l'ESTP, nous souhaitons créer un outil informatique de gestion permettant l'organisation des données administratives, le suivi technique des machines, la gestion du planning des appareils, l'archivage numérique des données techniques (déjà présentes dans notre base).</p> <p>Il s'agirait de trouver la meilleure méthodologie d'utilisation de nos machines pour l'ensemble des collaborateurs en coordination avec les techniciens.</p>					
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Omar DOUKARI				
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>					
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	ESTP-IRC		Claire DAMBLANS			
			Margareta WALFERDEIN			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>		
	2016-2017					
	2015-2016					
	2014-2015	Spécification des besoins Définition des fonctionnalités de l'outil Préparation de la plateforme de partage de l'outil		Rapport final		
	Avant 2014					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	3ème année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	TP	B			
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum :	4	
	<b>Stage, TFE :</b>					
	<b>Langue(s) :</b>					
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>					
	Excel, Access, programmation VBA					
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>						
<b>Gratification :</b>		NON				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 14 15 16 295 223	
<b>THÉMATIQUE</b>	Ingénierie		<b>Numéro court</b>	<b>223</b>
<b>TITRE</b>	<b>Conception d'un système mécanique réel : étude et réalisation d'un robot manipulateur à motorisation électrique</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Mécanique, moteur, châssis, robot			
<b>OBJECTIF(S)</b>	<p>1) ETUDE ET REALISATION D'UN CHASSIS pour un véhicule à moteur : avec la base du châssis existant trouver des améliorations techniques et finalisation du véhicule</p> <p>2) ETUDE ET REALISATION D'UN MOTEUR PANTONE : avec la base du moteur existant trouver des améliorations techniques afin d'économiser le carburant et diminuer la pollution. Réalisation complète de la solution trouvée et analyse des comparaisons</p> <p>3) ETUDE ET REALISATION D'UN ROBOT MANIPULATEUR A MOTORISATION ELECTRIQUE</p>			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Jean-Luc LORCET		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	ESTP/DIPSYS			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017			
	2015-2016			
	2014-2015	Plan du système de motorisation, réalisation d'un générateur HHO, augmentation du rendement moteur, planification du projet sur MsProject // Amélioration du système de transmission et adaptation de la puissance électrique délivrée par l'alternateur.	Rapport final 'transmission d'un véhicule à moteur thermique radiocommandé'	
	Avant 2014			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	GME		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	12	Maximum : 12
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	3 groupes de 4 élèves chacun.			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	NON			



<b>ACRONYME</b>			<b>Numéro long</b>	1 15 15 16 3 29 22 5	
<b>THÉMATIQUE</b>	Matériaux routiers		<b>Numéro court</b>	225	
<b>TITRE</b>	<b>Revêtement en asphalte coulé: compromis entre mise en œuvre, performance et développement durable</b>				
<b>MOTS-CLES</b>					
<b>OBJECTIF(S)</b>	L'asphalte coulé est un revêtement de chaussée utilisé depuis de nombreuses décennies, notamment en milieu urbain. Pour répondre aux exigences de mise en oeuvre manuelle et de performances durables, sa formulation faisait appel à un savoir faire alliant haute température de fabrication et sélection de matières premières spécifiques (bitume, filler...). La réglementation REACH mise en place en 2011 a encouragé des abaissements de température légitimes pouvant impliquer une moindre maniabilité. Par ailleurs, le bitume classiquement utilisé n'est plus disponible sur le marché français. Des adaptations sont donc nécessaires au niveau de la formulation pour permettre à l'asphalte coulé de rester un revêtement urbain de choix. Vérifier les performances de mise en oeuvre mais aussi à long terme sur de nouveaux asphaltes.				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Anne DONY			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Layella ZIYANI			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	MEATWESTVACO	Julien BUISSON			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>			
	MEATWESTVACO	Julien BUISSON			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017				
	2015-2016	1/ Etat de l'art sur les asphaltes coulés : performances, mesures de la maniabilité, incidence du bitume de base ... 2/ Mise en place d'essais de caractérisation des asphaltes : maniabilité et indentation 3/ réalisation d'un plan expérimental en accord avec le partenaire industriel, en comparaison avec un asphalte classique 4/ Synthèse des résultats		Rapport avec état de l'art et réalisation de la partie expérimentale	
	2014-2015				
	Avant 2014				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	TP		B	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :		Maximum :	
		2		2	
	<b>Stage, TFE :</b>	Non			
	<b>Langue(s) :</b>				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>	Esprit de synthèse, curieux, goût de l'expérimental			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)				





<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	1 15 15 16 3 29 22 6	
<b>THÉMATIQUE</b>	Matériaux routiers		<b>Numéro court</b>	<b>226</b>
<b>TITRE</b>	<b>Evaluation environnementale d'enrobés coulés à froid Comparaison avec d'autres techniques d'entretien</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	ECF, recyclage, analyse environnementale, ICV			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Les ECF, enrobés coulés à froid, revêtements de chaussée classiquement utilisés pour l'entretien des chaussées qui leur apportent rugosité et étanchéité. Composés d'un squelette granulaire, d'un liant hydrocarboné sous forme d'émulsion de bitume et d'additifs régulant la rupture du matériau, leur application à froid en fait des matériaux très appréciés par les gestionnaires de chaussées. L'incorporation d'agrégats d'enrobés dans les ECF est une voie également prometteuse en terme de développement durable. Il serait nécessaire de chiffrer l'impact environnemental d'une solution ECF par un ICV (inventaire de cycle de vie) prenant en compte les matériaux utilisés dans la formulation, les distances d'approvisionnement, les outils de fabrication et mise en oeuvre (énergie consommée, émission de CO2). Ce projet, associé à une thèse en cours avec ETS et en partenariat avec Probinord spécialiste d'ECF, réalisera cette évaluation environnementale et la comparera à d'autres techniques d'entretien.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Anne DONY		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Layella ZIYANI		
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	PROBINORD	Valérie CHARTON		
	ETS (Ecole Technologique de Montréal)	Arbia GARFA		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
	PROBINORD	Hervé WIAME		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>
	2016-2017			
	2015-2016	A définir avec le partenaire industriel		Rapport final
	2014-2015			
	Avant 2014			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	TP	B	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>	Non		
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	Esprit de synthèse, curieux			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 3 29 22 7	
<b>THÉMATIQUE</b>	Matériaux routiers		<b>Numéro court</b>	<b>227</b>
<b>TITRE</b>	<b>Paramétrage d'un nouveau matériel IRC destiné à la mesure du module complexe des enrobés bitumineux</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Module de rigidité, enrobé, compression diamétrale			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Afin de prédire le comportement structurel et le dimensionnement des chaussées, il est nécessaire de connaître certaines caractéristiques des matériaux, comme la rigidité. Pour l'évaluer, il existe un essai normalisé appelé essai de module de rigidité (NF EN 12697-26), effectué sous un chargement sinusoïdal et selon différentes méthodes (flexion, traction, traction-compression). Afin d'élargir ses activités de recherche, l'IRC vient d'acquérir un dispositif expérimental de mesure du module par traction indirecte. L'objectif du PIER est de mettre en route ce montage et de caler les méthodes d'évaluation du module à partir de la norme.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Layella ZIYANI		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Anne DONY		
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	PROVITEQ	Georges PILLOIS		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>
	2016-2017			
	2015-2016	1) Bibliographie sur le module complexe des enrobés 2) Prise en main du dispositif expérimental de mesure du module de rigidité et du logiciel 3) Etablissement de protocoles expérimentaux à partir de la norme NF EN 12697-26 (Annexe C) 4) Réalisation d'essais de module de rigidité en compression diamétrale (ou traction indirecte) sur enrobés bitumineux		Rapport Mode opératoire de mesure du module de rigidité Fiches de recommandations
	2014-2015			
	Avant 2014			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	GME	T	B
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 3
	<b>Stage, TFE :</b>	Non		
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>	Goût du travail expérimental, rigueur, aptitude au travail en équipe, aisance avec les outils de programmation		
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	NON			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 3 29 22 8	
<b>THÉMATIQUE</b>	Matériaux routiers		<b>Numéro court</b>	<b>228</b>
<b>TITRE</b>	<b>Evaluation de la durabilité des enrobés bitumineux recyclés : effet des conditions climatiques sur la rigidité des liants bitumineux</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Rhéologie, bitume, durabilité, recyclage, rigidité, module complexe			
<b>OBJECTIF(S)</b>	La durabilité des enrobés bitumineux recyclés dépend des conditions climatiques (température, humidité, cycles de gel/dégel). Cependant, les essais réalisés en laboratoire pour caractériser leur durée de vie ne tiennent pas compte de l'évolution des propriétés du liant, notamment de leur rigidité. L'objectif du PIER est de déterminer l'impact des conditions climatiques sur la rigidité de liants neufs et vieillis à travers la mesure du module complexe. A cet effet, l'IRC a acquis en 2014 un nouveau rhéomètre destiné à caractériser le comportement rhéologique des liants bitumineux. Le paramétrage de l'appareil et la mise au point du protocole expérimental de mesure du module ont été effectués en 2014-2015 lors d'un PIER (PIER n°177).			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Layella ZIYANI		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Anne DONY		
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	Malvern Instruments	M. FRAISSE		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>
	2016-2017			
	2015-2016	1) Bibliographie sur le comportement rhéologique des matériaux et le recyclage des enrobés 2) Partie expérimentale : * mesure du module complexe de liants neufs et vieillis extraits ou non d'enrobés bitumineux et soumis à différentes conditions climatiques (température, humidité, gel/dégel) * tracé des courbes maîtresses et interprétation des résultats		Rapport
	2014-2015			
	Avant 2014			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	3ème année	
	<b>Spécialité(s) :</b>	TP	B	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 3
	<b>Stage, TFE :</b>	Stage ou TFE éventuel		
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>	Goût du travail expérimental, rigueur, aptitude au travail en équipe		
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	NON			



<b>ACRONYME</b>			<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 278 229		
<b>THÉMATIQUE</b>	Gestion des risques		<b>Numéro court</b>	229		
<b>TITRE</b>	<b>La sûreté de fonctionnement et la gestion des risques des matériels durables et réparables : démarche globale</b>					
<b>MOTS-CLES</b>	LOGISTIQUE DE SOUTIEN - FIABILITE - MAINTENABILITE - DISPONIBILITE - SECURITE					
<b>OBJECTIF(S)</b>	<p>- A partir d'éléments existants d'un cours dédié à la SdF/MdR sous forme de vues rétroprojetables, aménager une évolution de ce cours par le biais d'une clé USB exploitable sur vidéoprojecteur.</p> <p>- Constitution de cette évolution sous forme pédagogique, principalement destinée aux élèves "B2" et "TP2" sans formation actuelle sur le sujet.</p>					
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Jean LAFONT				
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>					
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	IMdR Institut pour la Maîtrise des Risques		Didier MERLE			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>		
	2016-2017	En fonction de la réussite de l'étape précédente, prise en charge de la suite du cours SdF/MdR.		Cours vidéoprojetable.		
	2015-2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise de connaissance succincte du cours existant de M. LAFONT ;</li> <li>- Aménagement des diverses vues (fond et forme), puis validation ;</li> <li>- Réalisation des vues par les élèves.</li> </ul>		Cours vidéoprojetable "Démarche globale SdF/MdR" : - jeu reproductible ; - clé USB.  N.B. : 40 vues environ.		
	2014-2015					
	Avant 2014					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	3ème année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	TP			
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum :	2	
	<b>Stage, TFE :</b>	Non				
	<b>Langue(s) :</b>					
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>					
	Attrait particulier pour les activités de soutien logistique à la conception et en exploitation (de plus en plus privilégiées par les clients potentiels).					
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>						
<b>Gratification :</b>						



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	2 15 15 16 346230	
<b>THÉMATIQUE</b>	Modélisation		<b>Numéro court</b>	<b>230</b>
<b>TITRE</b>	<b>Modélisation BIM d'un projet piscine sous Revit Autodesk dans le contexte de Colliers International France</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Immobilier, bâtiment, Building Information Modeling (BIM), Revit, aménagement, conseil			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Colliers International France est une société de conseil spécialisée dans l'immobilier. Notre mission est d'accompagner des entreprises du secteur tertiaire tout au long de leurs projets immobiliers (construction de site, renégociation de bail, aménagement de bureau, accompagnement du changement). Dans ce contexte, nous souhaitons intégrer le Building Information Modeling (BIM) dans nos projets et interroger la faisabilité et l'impact de l'intégration du BIM sur nos métiers et processus de travail. En s'appuyant sur un de nos projets déjà réalisés (la piscine Molitor), il s'agit de poursuivre la modélisation du site afin de spécifier les opérations et les ressources nécessaires à l'usage du BIM dans nos pratiques de travail.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Omar DOUKARI		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	COLLIERS International France	Maria IANEVA		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>
	2016-2017			
	2015-2016	(1) Définition des familles d'objets pour la piscine Molitor (Revit, Autodesk)	Gabarit projet	
		(2) Modélisation BIM du projet (Revit, Autodesk)	Maquette BIM	
		(3) Comparaison entre approche BIM et traditionnelle	Rapport	
2014-2015				
Avant 2014				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	3ème année	
	<b>Spécialité(s) :</b>	TP	B	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 4
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	Modélisation 3D, BIM			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 34 62 31	
<b>THÉMATIQUE</b>	Modélisation		<b>Numéro court</b>	231
<b>TITRE</b>	<b>Representation of service states and maintenance records of shield tunnel structure in a Building Information Model</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Shield tunnel, Service state, Maintenance, BIM, Revit Autodesk			
<b>OBJECTIF(S)</b>	<p>Transportation infrastructures like urban tunnels, may keep in service for decades, even more than a century in cities. During such a long service time, an effective maintenance aiming at preserving the useful life and keeping the serviceability of structure is essential to achieve sustainability. With less impact on environment and higher automation during construction, shield tunnel, consisting of prefabricated lining rings, is a major type in urban area. A condition based predictive maintenance has been proposed in Yuan et al. (2013) for this type of tunnel. According to this method, active maintenances should be performed at the optimum time, which is determined with service states of lining structure. Based on previous researches, we seek for a better representation of the service states of lining structure as well as some serious defects and maintenance records within its whole service life in a virtual 3D model, so as to achieve a visual, reliable and normalized maintenance.</p>			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Omar DOUKARI		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	ESTP-IRC / Tongji University	Yong YUAN (professeur, Tongji University)		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>
	2016-2017			
	2015-2016	<p>(1) establishment of a Building Information Model (BIM) for a shield tunnel project, with initial design data</p> <p>(2) proposition of a method in which lining rings are represented automatically in different colors according to their grade of service states (some new parameters and a series of criteria have to be set in the BIM model)</p> <p>(3) definition of a method linking maintenance records, like photos and Autodesk CAD files,.. to the BIM model (using Autodesk Revit 2014 software).</p>		
	2014-2015			
	Avant 2014			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	3ème année	
	<b>Spécialité(s) :</b>	TP	B	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 4
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	Modélisation 3D, BIM			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	NON			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 346232		
<b>THÉMATIQUE</b>	Modélisation	<b>Numéro court</b>	232		
<b>TITRE</b>	<b>Développement d'une interface IFC d'aide à la co-conception dans le cadre d'un projet BIM</b>				
<b>MOTS-CLES</b>	Bâtiment, BIM, modélisation 3D, fusion de maquettes, synthèse projet				
<b>OBJECTIF(S)</b>	La construction de la maquette numérique d'un projet BIM (Building Information Modeling) est composée de plusieurs sessions de synthèse (ou co-conception), durant lesquelles les acteurs se retrouvent pour confronter leurs avancées et se répartir le travail pour les prochaines phases. En dehors de ces sessions de co-conception, les acteurs travaillent chacun de leurs côtés dans des phases de conception, dites distribuées, pour faire avancer des sous-maquettes numériques élémentaires du modèle BIM global. Les conceptions distribuées correspondent à une décomposition fonctionnelle, métier (domaine), en ouvrages élémentaires, ou selon les dispositions constructives,... du projet BIM, et donc chaque sous-modèle pourrait être enregistré dans un dossier partagé (ex : svn).				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Omar DOUKARI			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	ESTP-IRC				
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017				
	2015-2016	(1) explorer les différentes bibliothèques de programmation/manipulation des classes IFC (Industry Foundation Classes) proposées par des universités ou des sociétés (IFC TOOLS Project, xBIM, IFC SDK du CSTB...). (2) travailler avec telle ou telle technologie (logiciel de modélisation (Revit, Tekla, AutoCAD 3D, Rhino...), bibliothèque de classes IFC, langage de programmation (Java, C++, Python, etc.) (3) développer un outil informatique d'aide à la co-conception permettant de fusionner plusieurs modèles IFC en un seul modèle cohérent.			
	2014-2015				
	Avant 2014				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	3ème année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	TP	B		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 4	
	<b>Stage, TFE :</b>				
	<b>Langue(s) :</b>				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
	Modélisation 3D, BIM				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	NON				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 278 233	
<b>THÉMATIQUE</b>	Gestion des risques		<b>Numéro court</b>	<b>233</b>
<b>TITRE</b>	Utilisation de l'Open data dans le domaine de la Sûreté de Fonctionnement			
<b>MOTS-CLES</b>				
<b>OBJECTIF(S)</b>	<p>Travail en relation avec le G T R M2OS (Méthodes et Outils Standards) de L'Institut pour la Maîtrise des Risques (IMdR).</p> <p>Explorer un certain nombre de sites Open Data d'institutions publiques ou de grands groupes industriels et analyser les utilisations possibles au regard des composantes de la Sûreté de Fonctionnement (Fiabilité, Maintenabilité, Disponibilité, Sécurité et Retour d'expérience.)</p>			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Yves CASTELLANI		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Jean LAFONT		
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	Personne(s) responsable(s)		
	ESTP Paris			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	Représentant(s)		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017			
	2015-2016	Choix des sites Open Data Inventaire des données disponibles Analyse critique de ces données <i>L'analyse pourra également comporter une partie informatique ( compatibilité des données, outils de traitement des bases de données.....)</i>	Rapport	
	2014-2015			
	Avant 2014			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	pas de choix		
	<b>Spécialité(s) :</b>	pas de choix		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	1	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>	Anglais technique		
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	La formation nécessaire en Sûreté de fonctionnement sera assurée au cours du projet			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	NON			





<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 278 234		
<b>THÉMATIQUE</b>	Gestion des risques		<b>Numéro court</b>	<b>234</b>	
<b>TITRE</b>	<b>Analyse des indicateurs utilisables en Sûreté de Fonctionnement</b>				
<b>MOTS-CLES</b>					
<b>OBJECTIF(S)</b>	<p>Travail en relation avec le G T R M2OS (Méthodes et Outils Standards) de L'Institut pour la Maîtrise des Risques (IMdR).          Le projet s'attachera à inventorier et analyser les différents indicateurs utilisables en Fiabilité, Disponibilité, Maintenabilité, Testabilité.          (Par exemple dans le cas de la fiabilité le taux de défaillance, la durée de vie moyenne, etc.)</p>				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Yves CASTELLANI			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Jean LAFONT			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	ESTP Paris				
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>		
	<b>2016-2017</b>				
	<b>2015-2016</b>	Inventaire des indicateurs, analyse des variantes de formulation et la façon de les mesurer	Rapport		
		En fonction du nombre d'élèves : formation de deux groupes, l'un en fiabilité/disponibilité, l'autre en maintenabilité/testabilité			
		<i>Les 2 groupes auront un travail initial en commun</i>			
<b>2014-2015</b>					
<b>Avant 2014</b>					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	pas de choix			
	<b>Spécialité(s) :</b>	pas de choix			
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 4	
	<b>Stage, TFE :</b>				
	<b>Langue(s) :</b>	Anglais technique			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
	La formation nécessaire en Sûreté de fonctionnement sera assurée au cours du projet				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	NON				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 278 235		
<b>THÉMATIQUE</b>	Gestion des risques		<b>Numéro court</b>	235	
<b>TITRE</b>	Production d'un cahier des charges de système de gestion du retour d'expérience dans le domaine ferroviaire				
<b>MOTS-CLES</b>	GESTION - PERFORMANCE - DEFAILLANCE - INCIDENT - DIAGNOSTIC - REX - SPECIF				
<b>OBJECTIF(S)</b>	<p>Le cahier des charges requis doit intégrer les aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des défaillances ;</li> <li>- Gestion des incidents ;</li> <li>- Gestion, suivi et diagnostic de la performance ;</li> <li>- Gestion des contenus non formels (textuels par exemple...).</li> </ul>				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Jean LAFONT			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	Personne(s) responsable(s)			
	AIRBUS-GROUP / APSYS	Emmanuel ARBARETIER			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	Représentant(s)			
	DRH APSYS				
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>		
	2016-2017				
	2015-2016	Préparation des tâches prises en charge dans un TFE ultérieur qui suivra le "PIER" : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse fonctionnelle de l'application ;</li> <li>- Spécification du système d'info. associé ;</li> <li>- Spécification des traitements ;</li> <li>- Prototypage de la plateforme d'essais.</li> </ul>	- Rapport d'étude - Cahier des charges		
	2014-2015				
	Avant 2014				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	3ème année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	TP	GME T	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum :	2
	<b>Stage, TFE :</b>	TFE obligatoire			
	<b>Langue(s) :</b>	Anglais			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attrait marqué pour le domaine du soutien logistique des matériels ;</li> <li>- Bonnes connaissances du domaine des logiciels opérationnels.</li> </ul>				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 34 62 36			
<b>THÉMATIQUE</b>	Modélisation		<b>Numéro court</b>	236		
<b>TITRE</b>	<b>Simulation numérique des évacuateurs de crue en saut de ski</b>					
<b>MOTS-CLES</b>	Simulation Numérique 3D, SPH (Smoothed Particle Hydrodynamics), DualSPysics					
<b>OBJECTIF(S)</b>	Modéliser les évacuateurs de crue requiert la maîtrise d'une grande quantité de phénomènes physiques et met souvent en jeu des géométries complexes, ce qui a très longtemps restreint ce champ d'activités aux expérimentateurs via le recours aux modèles réduits. Des techniques numériques efficaces ont cependant vu le jour depuis une décennie ou deux, et l'augmentation de la capacité des gros calculateurs en font aujourd'hui de bons candidats pour venir compléter la modélisation physique. Ce projet propose l'étude numérique et la simulation 3D de l'écoulement au sein de l'évacuateur de crue d'un barrage prototype à l'aide de l'outil DualSPysics basée sur la méthode numérique lagrangienne SPH (Smoothed Particle Hydrodynamics).					
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Mehdi REZOUG				
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Jean Marie COYNE Riadh ATA (Ingénieur de Recherche EDF)				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>				
	ESTP-IRC					
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>				
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>		
	2016-2017					
	2015-2016					
	2014-2015					
	Avant 2014					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	3ème année	2ème année	1ère année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	pas de choix				
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	1	Maximum :	2	
	<b>Stage, TFE :</b>					
	<b>Langue(s) :</b>					
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>					
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>						
<b>Gratification :</b>	NON					



<b>ACRONYME</b>			<b>Numéro long</b>			
<b>THÉMATIQUE</b>	Modélisation		<b>Numéro court</b>	237		
<b>TITRE</b>	<b>Détermination du débit et du champ de vitesse d'un écoulement par analyse d'image</b>					
<b>MOTS-CLES</b>	Écoulement à surface libre, LS-PIV, Camera Rapide, Champs de vitesse, Analyse d'image					
<b>OBJECTIF(S)</b>	La mesure de la vitesse d'un fluide pose un réel défi. Quand bien même les trajectoires des particules de fluides sont relativement faciles à identifier, à l'aide d'un colorant introduit dans le fluide par exemple, il est bien plus délicat d'accéder aux lignes de champ de vitesse. L'appareillage traditionnel de jaugeage (moulinet, ADCP) est limité par son aspect intrusif. Dans ce projet on propose d'étudier la technique Large Scale Particle Image Velocimetry (LSPIV) qui consiste à identifier, par analyse d'images, un champ de vitesses en surface. L'ajout d'un modèle hydraulique permet le calcul du débit.					
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Mehdi REZOUG				
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>					
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	ESTP-IRC					
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>		
	2016-2017					
	2015-2016					
	2014-2015					
	Avant 2014					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	3ème année	2ème année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	pas de choix				
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	1	Maximum :	2	
	<b>Stage, TFE :</b>					
	<b>Langue(s) :</b>					
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>					
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>						
<b>Gratification :</b>		NON				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 346238			
<b>THÉMATIQUE</b>	Modélisation		<b>Numéro court</b>	238		
<b>TITRE</b>	<b>Etude sur modèle physique et numérique des évacuateurs de crue en saut de ski</b>					
<b>MOTS-CLES</b>	Laser Scan 3D, Maquette Experimentale, Barrage, Usinage CFAO					
<b>OBJECTIF(S)</b>	Modéliser les évacuateurs de crue requiert la maîtrise d'une grande quantité de phénomènes physiques et met souvent en jeu des géométries complexes, ce qui a très longtemps restreint ce champ d'activités aux expérimentateurs via le recours aux modèles réduits. Des techniques numériques efficaces ont cependant vu le jour depuis une décennie ou deux, et l'augmentation de la capacité des gros calculateurs en font aujourd'hui de bons candidats pour venir compléter la modélisation physique. Ce projet propose de reconstituer un modèle 3D d'un barrage à partir d'un nuage de points obtenu à l'aide d'un LaserSCAN 3D. Le modèle numérique obtenu va servir pour l'usinage CFAO de la maquette.					
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Mehdi REZOUG				
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Jean Marie COYNE				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>				
	ESTP-IRC					
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>				
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>		
	2016-2017					
	2015-2016					
	2014-2015					
	Avant 2014					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	3ème année	2ème année	1ère année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	pas de choix				
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	1	Maximum :	2	
	<b>Stage, TFE :</b>					
	<b>Langue(s) :</b>					
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>					
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>						
<b>Gratification :</b>	NON					



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 151516 108239	
<b>THÉMATIQUE</b>	Aménagement et construction durables	<b>Numéro court</b>	239	
<b>TITRE</b>	<b>Développement durable, accessibilité et société</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Développement durable, accessibilité, société, anthropocène			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Le développement durable et l'accessibilité sont un sujet très intéressant pour la recherche , notamment en raison de son énorme potentiel pour applicabilité des politiques publiques . Le concept d'accessibilité a une dimension doublement intéressante , à la fois géographique et sociale. La mesure de l'accessibilité physique ou géographique permet de savoir si les services publics sont fournis correctement et équitablement. Comprendre la réception par la société des notions de développement durable et d'accessibilité dans le contexte de l'anthropocène/ Repérer les différents indicateurs d'accessibilité, les analyser et proposer des améliorations pour leur utilisation dans un but sociétal/ la plupart des indicateurs étant basés sur la distance et la satisfaction de l'utilisateur, la principale difficulté réside dans le processus de mesure lui-même. Notre recherche contribuera à rendre cette tâche plus facile/ Appliquer les méthodes de la prospective pour pouvoir développer des outils de travail fiables.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Sergio AVALOS		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	ESTP Paris			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017			
	2015-2016	I. Antécédents : la naissance de l'anthropocène	Rapport	
		II. Les piliers du Développement durable et de l'accessibilité		
		III. DD et accessibilité, que mesurer et comment ?		
IV. Analyse prospective avec la méthode MACTOR				
2014-2015				
Avant 2014				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	pas de choix		
	<b>Spécialité(s) :</b>	pas de choix		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	NON			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 14 22 40	
<b>THÉMATIQUE</b>	Communication	<b>Numéro court</b>	<b>240</b>	
<b>TITRE</b>	<b>L'architecture dans le cinéma. Le cinéma dans l'architecture.</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Cinéma - Architecture - Urbanisme - Société- Communication			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Les étudiants analyseront les divers liens entre l'architecture/l'urbanisme et le cinéma, leur rapport d'influences bidirectionnelles sur plusieurs niveaux de signification. Ils étudieront les rapports entre le cinéma et l'architecture d'un point de vue théorique avec des applications pratiques. Suite à ce travail d'analyse et de réflexion, les élèves devront identifier les façons avec lesquelles le cinéma peut devenir une source d'inspiration pour la conception architecturale mais aussi une source riche de compréhension de l'individu et de la société, qui sont après tout, l'objet de ces constructions. Comment le cinéma aide-t-il les architectes et urbanistes à prévoir les réactions des individus face à leurs oeuvres et à anticiper les besoins futurs de la société en matière d'habitation d'un espace en constante évolution ?			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Irene DE LUCAS RAMON		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	ESTP Paris			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	<b>2016-2017</b>			
	<b>2015-2016</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Documentation et maîtrise des concepts théoriques,</li> <li>*Recherche et composition d'un corpus bibliographique,</li> <li>*Analyse critique des données et des sources,</li> <li>*Proposition d'une hypothèse et établissement d'un parcours de recherche scientifique pour la vérifier.</li> <li>*Analyse du rôle des éléments architecturaux dans le cinéma, et du cinéma dans le domaine de la construction.</li> </ul>		
	<b>2014-2015</b>			
	<b>Avant 2014</b>			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	pas de choix		
	<b>Spécialité(s) :</b>	pas de choix		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>	Notions d'espagnol et d'anglais		
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	Intérêt pour le cinéma, analyse critique d'éléments filmiques en rapport avec l'architecture			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	NON			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 125241	
<b>THÉMATIQUE</b>	Architecture	<b>Numéro court</b>	241	
<b>TITRE</b>	<b>Caractéristiques des espaces semi/extérieurs par rapport aux paramètres environnementaux et distributifs dans l'habitat collectif contemporain en France</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Caractéristique; Espaces semi / extérieurs; Paramètre; Environnement; Distribution; Habitat Collectif			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Depuis l'émergence des immeubles de rapport au 18e siècle en France, la conception d'un habitat collectif a constamment évolué . Aujourd'hui, la conception d'un habitat collectif induit la prise en compte à la fois de paramètres sociaux liés à la pratique de l'espace, de l'urbain, mais également de paramètres techniques comme l'optimisation de l'ensoleillement, la performance thermique et le contrôle de l'énergie, etc. Les espaces dit "semi / extérieur" en façade sont désormais largement utilisés afin de contrôler les ambiances des habitats liées à ces problématiques et offrent de nouveaux espaces sociaux. Cette recherche a pour objectif d'analyser leurs caractéristiques par rapport à des paramètres environnementaux et distributifs en analysant et comparant un large nombre de bâtiments. Une base de données sera créée sous forme de typologies pour aider les concepteurs à établir de nouvelles stratégies.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Guillaume FAAS		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	Personne(s) responsable(s)		
	ESTP-IRC			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	Représentant(s)		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017			
	2015-2016	1) Recherche bibliographique, Habitat collectif et espace semi / extérieur en façade en France 2) Etablissement d'une liste de 100 bâtiments 3) Analyse 3,1) Conditions environnementales des sites 3,2) Distribution des fonctions 3,3) Simulation d'ensoleillement 4) Synthèse 4,1) Relation distribution et performance environnementale 4,2) Caractéristiques des typologies		
	2014-2015			
	Avant 2014			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	pas de choix		
	<b>Spécialité(s) :</b>	B		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	Elève en <u>double formation Architecte-Ingénieur, cursus IA et/ou AI</u>			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	NON			





<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 108 24 2		
<b>THÉMATIQUE</b>	Aménagement et construction durables		<b>Numéro court</b>	<b>242</b>	
<b>TITRE</b>	<b>Effets sur le confort thermique des composants d'enveloppe intégrant le béton chanvre-chaux</b>				
<b>MOTS-CLES</b>	Matériaux durables, confort thermique, efficacité				
<b>OBJECTIF(S)</b>	En vue de réduire les consommations énergétiques et le bilan carbone global des constructions, lors de la rénovation des bâtiments existants ou de la réalisation de bâtiments neufs, le béton de chanvre, mélange de chaux et chènevotte, constitue une alternative intéressante aux matériaux de construction traditionnels. L'étude vise à réaliser une analyse du confort thermique dans les bâtiments qui présentent une enveloppe intégrant le béton de chanvre chaux, sur la base d'enquêtes proposées aux occupants et de mesures physiques. L'étude sera menée à l'aide d'une station météo intérieure, de capteurs de température, d'humidité relative et de CO <sub>2</sub> , et à travers des questionnaires soumis aux occupants.				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Andrea KINDINIS			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Anne DONY			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	LHOIST	Daniel DAVILLER			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>		
	2016-2017				
	2015-2016	Confort thermique - Etat de l'art	rapport		
		Béton de chanvre - Etat de l'art	rapport		
		Protocole de mesure	rapport		
		Campagnes de mesures in situ 1er cas	notice		
Analyse de données		notice et rapport			
2014-2015	Campagnes de mesures in situ 2e cas	notice			
	Analyse de données	notice et rapport			
	Analyse et comparaison des resultats	rapport final			
Avant 2014					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	1ère année	2ème année	1ère année	2ème année
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	B	GME	GME
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum :	2
	<b>Stage, TFE :</b>				
	<b>Langue(s) :</b>				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 26 12 43		
<b>THÉMATIQUE</b>	Géotechnique		<b>Numéro court</b>	<b>243</b>	
<b>TITRE</b>	<b>Corrélations entre l'érodabilité des sols et leurs propriétés géotechniques</b>				
<b>MOTS-CLES</b>					
<b>OBJECTIF(S)</b>	Il existe différents types d'essais pour déterminer l'érodabilité des sols, propriété très importante à considérer pour, notamment, les matériaux constitutifs d'ouvrages hydrauliques tels que les digues ou les barrages. Mais ces essais, pas toujours rapides à réaliser, ne sont pas non plus toujours accessibles aux bureaux d'études et entreprises, d'où l'intérêt de rechercher des corrélations de cette propriété d'érodabilité des sols avec leurs propriétés géotechniques (poids volumique, teneur en eau, limite de plasticité, ...). L'objectif du PIER est de réaliser des essais d'érosion à l'érodimètre EFA (Erosion Function Apparatus) sur des sols de propriétés géotechniques connues ou déterminées en laboratoire afin d'établir ces corrélations.				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Abdelkrim BENNABI			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	ESTP-IRC				
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>		
	2016-2017				
	2015-2016	1- Etude bibliographique 2- Choix d'un sol et établissement d'une liste de propriétés physiques et géotechniques 3- Etablissement de corrélations entre érodabilité et différentes propriétés géotechniques à réaliser 4- réalisation des essais géotechniques 5- réalisation d'essais d'érosion à l'érodimètre EFA 6- Etablissement des corrélations et conclusions			
	2014-2015				
	Avant 2014				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	3ème année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	pas de choix			
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2	
	<b>Stage, TFE :</b>				
	<b>Langue(s) :</b>				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
	Géotechnique				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	NON				



<b>ACRONYME</b>			<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 3 12 24 4	
<b>THÉMATIQUE</b>	Matériaux de construction		<b>Numéro court</b>	244	
<b>TITRE</b>	<b>Mélange optimal de fibres synthétiques et végétales pour l'amélioration des propriétés mécaniques des mortiers fibrés (bétons fibrés)</b>				
<b>MOTS-CLES</b>					
<b>OBJECTIF(S)</b>	Les fibres métalliques et synthétiques présentent l'inconvénient d'être issues de ressources naturelles non renouvelables. Les enjeux économiques liés aux coûts croissants des ressources fossiles et à leur raréfaction amènent donc à explorer d'autres sources de matières premières et à envisager d'autres filières de production. De ce point de vue, les fibres naturelles pourraient constituer, pour l'industrie de la construction, une solution d'avenir. Le but de ce projet est de proposer un mélange optimal entre les fibres synthétiques (fibres de verre) et les fibres naturelles (fibres de chanvre) afin de pouvoir améliorer les propriétés mécaniques des bétons fibrés ou arriver au même niveau de performance que les bétons à fibres synthétiques.				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Rabah HAMZAOUI			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Abdelkrim BENNABI			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	Personne(s) responsable(s)			
	ESTP-IRC				
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	Représentant(s)			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017				
	2015-2016	Recherche bibliographique			
		Confection des mortiers fibrés de 4*4*16			
		Différents pourcentages des fibres			
Essais mécaniques (compression et flexion)					
2014-2015					
Avant 2014					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	pas de choix			
	<b>Spécialité(s) :</b>	pas de choix			
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	1	Maximum :	2
	<b>Stage, TFE :</b>	Stage ou TFE facultatif			
	<b>Langue(s) :</b>				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>		NON			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>		0 15 15 16 26 12 45	
<b>THÉMATIQUE</b>	Géotechnique		<b>Numéro court</b>		<b>245</b>
<b>TITRE</b>	<b>Traitement combiné "ciment ou chaux / clinoptilolite" appliqué à des sédiments pollués aux métaux lourds</b>				
<b>MOTS-CLES</b>					
<b>OBJECTIF(S)</b>	Le traitement de sols et sédiments pollués par la technique de solidification / stabilisation est très répandu en travaux publics. Des liants hydrauliques ou de la chaux sont en général utilisés pour ce type de traitement. La clinoptilolite est une zéolithe naturelle qui est souvent utilisée comme tamis moléculaire du fait de sa structure cristalline nanoporeuse. Sa surface spécifique élevée lui permet de fixer des cations, dont ceux des métaux lourds. Cette propriété est exploitée ici pour la dépollution de sédiments. Le but de ce PIER est de tester l'efficacité d'un traitement réalisé à l'aide d'un mélange ciment / clinoptilolite ou chaux / clinoptilolite pour la dépollution et l'amélioration des caractéristiques mécaniques des sédiments.				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Abdelkrim BENNABI			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Rabah HAMZAOU			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	ESTP-IRC / Chaire IdB		Laurent IZORET		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Représentant(s)</b>		
	Financé au travers de la Chaire IdB				
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017				
	2015-2016	1- Etude bibliographique 2- Caractérisation physico-chimique et géotechnique des matériaux (sédiments et clinoptilolite) 3- Caractérisation physico-chimique et géotechnique des mélanges sédiments-clinoptilolite en fonction : * de la composition des mélanges * du temps de cure (1j, 7j, 28, 90j)			
	2014-2015				
	Avant 2014				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	B		TP	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :		Maximum : 2	
	<b>Stage, TFE :</b>				
	<b>Langue(s) :</b>				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>	Géotechnique, matériaux			
	<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
	<b>Gratification :</b>				



ACRONYME			Numéro long	2 15 15 16 3 12 24 6		
THÉMATIQUE	Matériaux de construction		Numéro court	246		
TITRE	La deuxième vie du béton					
MOTS-CLES	Béton, béton démolé, qualité du béton recyclé, architecture moderne					
OBJECTIF(S)	300 millions de tonnes, c'est le volume annuel en France des matériaux de déconstruction générés par le secteur du bâtiment et des travaux publics dont 20 millions de tonnes de déchets inertes proviennent du bâtiment, un peu plus de 35 % correspondent à des mortiers et bétons. C'est une ressource que l'on cherche de plus en plus à recycler et à valoriser. Donc, transformer les déchets de béton en matériaux valorisables dans les travaux publics est un grand challenge de nos jours. Pourtant, il n'est pas certain de garantir la qualité des bétons recyclés. Le but de ce projet est de qualifier les bétons recyclés issus d'un bâtiment démolé.					
CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)	Professeur responsable	Jena JEONG				
	Professeur(s) associé(s)					
PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)	ORGANISME(S)		Personne(s) responsable(s)			
	ESTP-IRC					
	IFSTTAR		Franziska SCHMIDT, ingénieur-chercheur			
	CNRS		Nordine LEKLOU, maître de conférences en GC			
PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)	ORGANISME(S)		Représentant(s)			
PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX	Année scolaire	TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES		DÉLIVRABLES		
	2016-2017	1) Proposition de C-GR2				
		2) Fabrication d'une poutre en béton recyclé				
	2015-2016	1) Etude bibliographique				
		*analyse d'un cycle de vie de béton				
2) Approche expérimentale						
* caractérisation des granulats recyclés						
*application de la classement (C-GR1)						
* tester la résistance du béton recyclé						
: fabrication du béton recyclé						
3) Amélioration de C-GR1						
2014-2015						
Avant 2014						
PROFIL DES ÉLÈVES	Année(s) d'étude :	2ème année	1ère année			
	Spécialité(s) :	B	TP	GME	T	
	Nombre d'élèves :	Minimum :	2	Maximum :	4	
	Stage, TFE :					
	Langue(s) :					
	Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :					
	Essais expérimentaux, travail en équipe et challenge. (Rapport de stage de Master Recherche 2014-15 : Caractérisation des granulats recyclés issus d'une plate-forme de recyclage et classification des granulats recyclés (C-GR1))					
Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :						
Gratification :		NON				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	2 15 15 16 17 6 24 7		
<b>THÉMATIQUE</b>	Environnement	<b>Numéro court</b>	247		
<b>TITRE</b>	<b>Tunnels anti-pollution</b>				
<b>MOTS-CLES</b>	Sécurité routière, pollution-anti-pollution, béton malade, carbonatation de CO2, ville polluée				
<b>OBJECTIF(S)</b>	La pollution atmosphérique par les oxydes d'azote (NOx), notamment rélargies par le trafic routier, affecte non seulement la santé de dizaines de millions de personnes situées dans les zones urbaines mais aussi la durabilité des matériaux comme le béton, constituant d'un tunnel. A travers ce projet, nous analyserons le taux de la pollution et celle liée à la sécurité routière dans les tunnels français et d'autre pays. Enfin, nous étudierons les solutions proposées dans d'autre pays européens ou étrangers afin de réfléchir sur la solution la mieux adaptée pour la santé mais aussi celle du béton.				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Jena JEONG			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Patricia BREDY-TUFFE			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	ORGANISME(S)		Personne(s) responsable(s)		
	ESTP-IRC				
	CNRS-Orléans		Encarnación RAYMUNDO		
	Centre d'Etudes des Tunnels (CETU)				
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	ORGANISME(S)		Représentant(s)		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>	
	<b>2016-2017</b>	1) Etude d'un nouveau béton du futur * Etude d'un revêtement nano poreux			
	<b>2015-2016</b>	1) Etude bibliographique *Ventilation et environnement * Taux de la pollution et dégradation du béton 2) Etude statistique * réaliser les mesures experimentaux * visite les tunnels en ile de France * voir les solutions proposées en Belgique 3) Proposition d'une solution la plus adaptée 4) Rapport final			
	<b>2014-2015</b>				
	<b>Avant 2014</b>				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	1ère année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	TP	GME      T	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum :      4	
	<b>Stage, TFE :</b>				
	<b>Langue(s) :</b>				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
	Essais expérimentaux, travail en equipe et challenge. ( <i>Rapport de stage de Master Recherche 2014-15 : Phénomène de la carbonatation de CO2 du béton - Etude de l'application du charbon actif dans le béton</i> )				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	NON				



<b>ACRONYME</b>			<b>Numéro long</b>	2 15 15 16 3 12248		
<b>THÉMATIQUE</b>	Matériaux de construction		<b>Numéro court</b>	248		
<b>TITRE</b>	<b>Esthétique des bétons de parements : Architecture moderne (EBB.a)</b>					
<b>MOTS-CLES</b>	Béton de parement, esthétique de la surface, consistance					
<b>OBJECTIF(S)</b>	Le béton armé est un matériau constitué d'agrégat (sable, gravier) et coulé dans des coffrages autour d'armatures en acier. Depuis son invention, il est devenu un des matériaux de construction les plus utilisés. Les architectes l'ont considéré comme le symbole de l'architecture moderne. Cependant, à ce stade, la qualité de la surface du béton n'est pas encore bien maîtrisée en France. En effet, l'origine du défaut de la surface est souvent mal connue, et la validation d'un problème de surface reste une tâche délicate. Dans ce contexte, le projet (EBB.a) est une contribution pour améliorer la technique de la mise en œuvre dans le chantier permettant ainsi d'identifier les causes probables de défauts des surfaces.					
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Jena JEONG				
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Guillaume FAAS				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	Bouygues Bâtiment IDF		Edgar CHUTA			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Représentant(s)</b>			
	<i>Financé au travers de la Chaire IdB</i>					
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>		
	2016-2017	1) Améliorer le prototype expérimental pour le béton				
		2) Fabrication d'une colonne en béton brut				
	2015-2016	1) Etude bibliographique				
		*Fluidité et pompabilité du béton frais.				
*Visite sur chantier (à Versailles)						
2) Préparation d'un montage expérimental						
2014-2015	*Détermination de la consistance du béton frais.					
	*Analyse de l'aspect de surfaces de béton brut.					
	*Vibration et Coffrage					
Avant 2014	3) Préparation d'un rapport.					
	*Visite d'un chantier (Versailles)					
		*Mesure de la viscosité de la pâte de ciment et du mortier.				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	1ère année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	TP			
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum :	4	
	<b>Stage, TFE :</b>	Stage ou TFE facultatif				
	<b>Langue(s) :</b>					
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>					
	Un goût pour les travaux expérimentaux et des aptitudes au travail en équipe.					
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>						
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)					



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>		
<b>THÉMATIQUE</b>	Architecture	<b>Numéro court</b>	<b>249</b>	
<b>TITRE</b>	<b>Espace architectural, espace pictural : la peinture murale au XXe siècle</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Architecture, peinture murale, art, sociologie de l'art, sciences sociales, comparatisme			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Si la muralité en architecture signifie l'importance donnée aux cloisons ou aux murs, en peinture cette importance prend la forme de la peinture murale. Analyser ce support en peinture est l'objectif de cette étude. Nous nous concentrerons donc davantage sur les manifestations artistiques des régimes sociaux et politiques que sur les techniques de la peinture murale, ou sur les éléments fonctionnels et contextuels de cet art. Nous interrogerons l'art mural à partir du lien entre les espaces architecturaux et picturaux dans le cadre de l'art moderne du XXe siècle.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Ana Cecilia HORNEDO		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	Universidad Politécnica de Valencia			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	<b>2016-2017</b>	*Extension du corpus et analyse comparative de la création artistique dans différents régimes politiques (Italie, Russie, Amérique Latine).		
	<b>2015-2016</b>	*Analyse bibliographique de la relation entre espace architectural et peinture murale. *Définition et analyse d'un corpus d'œuvres représentatives de l'art du XXe siècle (France, Espagne, Etats-Unis ou autre pays). *La méthode comparative en histoire de l'art et en architecture. *Enquête terrain : visites musées et autres espaces, interviews avec des artistes et spécialistes.		
	<b>2014-2015</b>			
	<b>Avant 2014</b>			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	pas de choix		
	<b>Spécialité(s) :</b>	pas de choix		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 3
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>	Notions d'espagnol		
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	Voyage d'études en Espagne organisé pendant ce projet.			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	NON			





<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>		
<b>THÉMATIQUE</b>	Matériaux de construction		<b>Numéro court</b>	<b>250</b>
<b>TITRE</b>	<b>Construction de route en milieu tropical - Bonnes pratiques et valorisation de matériaux disponibles localement</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Bitume, piste forestière, érosion, Amazonie, argile modifiée			
<b>OBJECTIF(S)</b>	PERENCO développe un champs pétrolier dans le bassin amazonien au Pérou. Lors de la première phase de développement, la construction de route s'est avérée plus difficile que prévue, liée à la nature argileuse du sol, le manque de matériaux disponibles localement et la forte pluviométrie (300j/an). Les objectifs de l'étude sont les suivants : 1° revue bibliographique relative à cette problématique et solutions mise en oeuvre sur des analogues brésiliens, équatoriens... / 2° Bilan de la phase de développement #1 et retour d'expérience / 3° proposition de stratégie de construction et de maintenance de pistes maximisant l'utilisation de matériaux disponibles localement (géotextile et structures alvéolaires, argile modifiée thermiquement ou chimiquement, sable, bois, bitume fabriqué localement...)			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Anne DONY		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Abdelkrim BENNABI		
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	PERENCO	Julien GUILLET LHERMITE		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
	PERENCO	Julien GUILLET LHERMITE		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>
	2016-2017			
	2015-2016	Revue bibliographique sur le sujet		Rapport
		Retour d'expérience consolidé de la phase 1		Rapport
		Proposition de pilote technique et/ou campagne de mesure pouvant déboucher sur un projet de fin d'étude et/ou stage conduite de travaux été 2016		Rapport
		<i>Le sujet de stage sera dans la continuité du PIER</i>		
2014-2015				
Avant 2014				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	3ème année	
	<b>Spécialité(s) :</b>	TP		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>	Stage ou TFE éventuel		
	<b>Langue(s) :</b>	Espagnol et anglais OBLIGATOIRES		
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	Construction de route, génie civil en milieu forestier, étude de sol, matériaux bitumineux			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>		
<b>THÉMATIQUE</b>	Aménagement et construction durables	<b>Numéro court</b>	251	
<b>TITRE</b>	<b>Analyse des performances thermo-énergétiques de systèmes innovants concernant les plafonds intégrés</b>			
<b>MOTS-CLES</b>				
<b>OBJECTIF(S)</b>	La conception et la réalisation des éléments d'enveloppe tendent de plus en plus vers des composants de type intégré qui puissent résoudre les problèmes de mise en œuvre et de gestion d'espace en gardant un bon niveau de performance énergétique. PMG est une entreprise spécialisée dans le domaine des plafonds activés rayonnants, acoustiques et des cloisons. Le PIER vise à l'étude de systèmes innovants, comme les plafonds plurifonctionnels, dans le but d'améliorer les caractéristiques des produits et leur commercialisation. Ces actions seront effectuées en étroite collaboration avec les équipes de PMG : direction technique, bureau d'étude et équipes opérationnelles.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Andrea KINDINIS		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	PMG	Valérie SEYS-BALTHAZARD, Présidente		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
	PMG	Valérie SEYS-BALTHAZARD, Présidente		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017			
	2015-2016	Analyse des performances (thermiques, acoustiques, mise en œuvre, maintenance)	Rapport + Notice	
		Analyse des éléments intégrables	Rapport	
		Etat de l'art sur les composants choisis	Rapport	
		Analyse des solutions proposées par l'entreprise	Rapport	
2014-2015				
Avant 2014				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	2ème année	
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	GME	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	Bonne maîtrise des outils Excel et AutoCad			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	2 15 15 16 295 252	
<b>THÉMATIQUE</b>	Ingénierie		<b>Numéro court</b>	252
<b>TITRE</b>	Etude et réalisation d'un chariot tracteur à énergie solaire pour avion de tourisme			
<b>MOTS-CLES</b>	chariot tracteur, énergie solaire			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Ce chariot devra être capable de tracter un avion de l'ordre d'une tonne sur quelques dizaines de mètres, et permettre à une personne seule de le sortir et le rentrer dans son hangar.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Jean-Luc LORCET		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Driss BOUHRARA		
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	ENSEA Cergy	Pascal GOUREAU		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017			
	2015-2016			
	2014-2015			
	Avant 2014			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	GME		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>				



<b>ACRONYME</b>			<b>Numéro long</b>			
<b>THÉMATIQUE</b>	Aménagement et construction durables		<b>Numéro court</b>	253		
<b>TITRE</b>	Le Matériau "Bois" : quelles nouvelles technologies pour accroître les perspectives d'applications à la construction de "Grands Ensembles" ?					
<b>MOTS-CLES</b>	Bois, développement durable, traitement de surface					
<b>OBJECTIF(S)</b>	Ce PIER a pour but d'évaluer des technologies permettant de conférer au bois des propriétés mécaniques et environnementales le positionnant comme candidat pour les constructions à usage collectif ou marchand de grande envergure.					
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Paul-Louis MEUNIER				
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>					
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>				
	ESTP Paris					
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>				
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>		
	2016-2017					
	2015-2016	Etat de l'art des propriétés et traitements associés		Rapport		
		Recensement des technologies disruptives utilisables		Rapport		
		Echange avec chercheurs et labo EU				
		Mise en perspective industrielle		Rapport final		
2014-2015						
Avant 2014						
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année				
	<b>Spécialité(s) :</b>	TP		B		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum : 2		Maximum : 2		
	<b>Stage, TFE :</b>					
	<b>Langue(s) :</b>	Anglais				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>					
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>						
<b>Gratification :</b>		NON				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 108 254		
<b>THÉMATIQUE</b>	Aménagement et construction durables		<b>Numéro court</b>	<b>254</b>	
<b>TITRE</b>	<b>Production et stockage d'énergie pour la mobilité terrestre, influence sur les infrastructures</b>				
<b>MOTS-CLES</b>					
<b>OBJECTIF(S)</b>	Les enjeux du COP21 sur les émissions à effet de serre condamnent les énergies fossiles à terme. Les nouveaux moyens de production d'énergie et leur "rationnel" industriel et d'usage pour la mobilité terrestre seront étudiés. Une attention particulière sera apportée à la technologie "H2".				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Paul-Louis MEUNIER			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	ESTP Paris				
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>		
	<b>2016-2017</b>				
	<b>2015-2016</b>	L'identification des nouveaux moyens de production			
		L'identification des limitations et perspectives			
		Modélisation de nouvelles infrastructures	Rapport		
<b>2014-2015</b>					
<b>Avant 2014</b>					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	TP	(B)		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2	
	<b>Stage, TFE :</b>				
	<b>Langue(s) :</b>	Anglais			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	NON				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	2 15 15 16 108 255	
<b>THÉMATIQUE</b>	Aménagement et construction durables		<b>Numéro court</b> 255	
<b>TITRE</b>	New mobility paradigmes in High Rise Buildings due to disruptive technologies			
<b>MOTS-CLES</b>				
<b>OBJECTIF(S)</b>	The mobility within hise rise buildings is one of the future challenge for Architects. Life orgaization and m2 efficiency becomes a key factor for such buildings.The new disruptive technologies apply to mobility and need to be integrated into the "whole structure construction".			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Paul-Louis MEUNIER		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	ThyssenKrupp	H. SACHERER		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
	ThyssenKrupp	H. SACHERER		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017			
	2015-2016	High rise buildings state of the art		
		Current top notch mobility systems		
		New technologies Proposals		Rapport Rapport
2014-2015				
Avant 2014				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	B		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum : 2	Maximum : 2	
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>	Fluent English - German		
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	1 15 15 16 2 10 25 6
<b>THÉMATIQUE</b>	Génie climatique		<b>Numéro court</b> 256
<b>TITRE</b>	Revue technique et de faisabilité des systèmes bioclimatiques usités au Moyen-Orient		
<b>MOTS-CLES</b>			
<b>OBJECTIF(S)</b>	L'objectif du PIER est d'établir un état de l'art des systèmes bioclimatiques en vigueur au Moyen Orient, depuis les systèmes vernaculaires jusqu'aux systèmes plus récents.		
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Paul-Louis MEUNIER	
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>		
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>	
	OGER INTERNATIONAL	Xavier de MAUNY	
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>	
	OGER INTERNATIONAL	Xavier de MAUNY	
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>
	2016-2017		
	2015-2016	Etat de l'art des systèmes vernaculaires Etat de l'art des systèmes récents Bilan énergétique Synthèse	Rapport
	2014-2015		
	Avant 2014		
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	
	<b>Spécialité(s) :</b>	TP	B
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum : 2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>		
	<b>Langue(s) :</b>	Anglais	
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>		
	<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>		
	<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)	



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	
<b>THÉMATIQUE</b>	Energie	<b>Numéro court</b>	257
<b>TITRE</b>	Etude du dessalement par absorption avec source chaude par énergie solaire. A comparer avec les 2 méthodes plus utilisées d'Osmose Inverse ou de Distillation.		
<b>MOTS-CLES</b>			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Ce PIER a pour objectif d'explorer de nouvelles méthodes de dessalement d'eau de mer. L'eau étant un enjeu majeur, ce système permettrait une percée économique et sociale fondamentale.		
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Paul-Louis MEUNIER	
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>		
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>	
	OGER INTERNATIONAL	Xavier de MAUNY	
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>	
	OGER INTERNATIONAL	Xavier de MAUNY	
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>
	2016-2017		
	2015-2016	Etat de l'art des techniques de dessalement Les phénomènes d'absorption Synthèse des pour et contre	Rapport
	2014-2015		
	Avant 2014		
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	
	<b>Spécialité(s) :</b>	TP	B
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum : 2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>		
	<b>Langue(s) :</b>	Anglais	
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>		
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>			
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)		





<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	1 15 15 16 125 258	
<b>THÉMATIQUE</b>	Architecture		<b>Numéro court</b>	<b>258</b>
<b>TITRE</b>	<b>Corpus sur l'utilisation actuelle et future des impressions 3D appliquées au Bâtiment dans la méthodologie constructive en phase Etude et en phase travaux</b>			
<b>MOTS-CLES</b>				
<b>OBJECTIF(S)</b>	Exploration des nouvelles technologies 3D pour la construction.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Paul-Louis MEUNIER		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	OGER INTERNATIONAL	Xavier de MAUNY		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
	OGER INTERNATIONAL	Xavier de MAUNY		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>
	2016-2017			
	2015-2016	Etat de l'art de la 3D		Rapport
		La 3D appliqué à l'architecture		
		La 3D appliqué à la construction		
2014-2015				
Avant 2014				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	1ère année	
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	TP	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>	Anglais		
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)			



<b>ACRONYME</b>			<b>Numéro long</b>	2 15 15 16 15 925 9	
<b>THÉMATIQUE</b>	Energie		<b>Numéro court</b>	259	
<b>TITRE</b>	Possibilité de valoriser les Monuments Historiques et les sites culturels par les énergies renouvelables en respectant le cahier des charges MH (site classé) : application au site d'Apollonia				
<b>MOTS-CLES</b>	Monuments historiques, sites culturels, énergies renouvelables				
<b>OBJECTIF(S)</b>	Les sites historiques ou archéologiques nécessitent une mise en valeur respectant l'environnement historique. De plus, une nouvelle "éthique" porte les projets de développement durable, fournisseurs d'énergie. Comment insérer ces nouvelles technologies au sein de sites qui "jadis" fonctionnaient avec d'autres modes de production énergétique ?				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Paul-Louis MEUNIER			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	UPT Albanie		Andrea MALIQARI		
	Université Polytechnique de Tirana				
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017				
	2015-2016	Recueil du cahier des charges MH		Rapport	
		Inventaire des technologies Développement Durable pour les Monuments Historiques		Rapport	
		Proposition de "scénographie"		Rapport	
2014-2015	Premiers schémas d'aménagement				
Avant 2014					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	B			
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum :	2
	<b>Stage, TFE :</b>				
	<b>Langue(s) :</b>	Anglais			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
	<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
	<b>Gratification :</b>				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 108 260		
<b>THÉMATIQUE</b>	Aménagement et construction durables		<b>Numéro court</b>	<b>260</b>	
<b>TITRE</b>	<b>Evaluation de la constructibilité et analyse énergétique des solutions technologiques de l'enveloppe du bâtiment</b>				
<b>MOTS-CLES</b>	Constructibilité, mise en œuvre des solutions technologiques, analyses énergétiques				
<b>OBJECTIF(S)</b>	<p>Très souvent une amélioration des performances énergétiques de l'enveloppe a comme conséquence directe l'augmentation de la complexité et du coût du système technologique ; tout ça peut produire des difficultés lors de la production et mise en œuvre de la façade.</p> <p>Le PIER a pour objectif l'analyse de la constructibilité de plusieurs solutions technologiques d'enveloppe à travers deux étapes : d'abord une étude sur les performances énergétiques de plusieurs solutions de façade. Ensuite la simulation graphique du chantier dans toutes les phases nécessaires à la mise en œuvre de la façade. Les simulations pourront être développées à l'aide d'outils numériques BIM.</p>				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Andrea KINDINIS			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	UNIFI Florence Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale	Pietro CAPONE			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>	
	<b>2016-2017</b>				
	<b>2015-2016</b>	Analyse énergétique et comparaison en terme de constructibilité Simulation graphique de la mise en œuvre en chantier Evaluation de plusieurs solutions de façades Analyse fonctionnelle d'une façade pour bâtiments à énergie positive La constructibilité			
	<b>2014-2015</b>				
	<b>Avant 2014</b>				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	1ère année	2ème année	1ère année
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	B	GME	GME
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum :	2
	<b>Stage, TFE :</b>				
	<b>Langue(s) :</b>	Français - Anglais			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	NON				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 3 12 26 1	
<b>THÉMATIQUE</b>	Matériaux de construction		<b>Numéro court</b>	<b>261</b>
<b>TITRE</b>	<b>Détermination des capacités thermiques massiques et de l'énergie d'activation de matériaux cimentaires</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	Calorimétrie différentielle à balayage - chaleur d'hydratation - énergie d'activation par calorimétrie de Langavant			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Le sujet proposé a pour objectif de déterminer des caractéristiques intrinsèques aux matériaux cimentaires afin d'améliorer les connaissances et de modéliser la chaleur dégagée lors de la fabrication des bétons. Il s'agit des capacités thermiques et des énergies d'activation. Ces valeurs doivent être connues afin de dimensionner les ouvrages massifs pour éviter la formation de pathologies.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Patricia BREDY-TUFFE		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Johan COLIN		
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	VICAT - CTLV	Laetitia BESSETTE		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
	VICAT - CTLV	Laury BARNES-DAVIN		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>
	2016-2017			
	2015-2016	Déterminer la capacité thermique de matériaux cimentaires par DSC Valider la méthode d'analyse selon KOUSKOU & al et comparaison avec la littérature Déterminer l'énergie d'activation par calorimétrie de Langavant Développer la méthode d'analyse		Rapport Mode opératoire de la méthode
	2014-2015			
	Avant 2014			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	3ème année		
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	TP	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>	Stage ou TFE éventuel		
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
Approche expérimentale : préparer les échantillons et les analyser				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>		OUI (sous conditions)		



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 3 12 26 2		
<b>THÉMATIQUE</b>	Matériaux de construction		<b>Numéro court</b>	<b>262</b>	
<b>TITRE</b>	<b>Vers une nouvelle approche de caractérisation de l'ouvrabilité des matériaux cimentaires</b>				
<b>MOTS-CLES</b>	mortiers - rhéologie - essais technologiques - prise				
<b>OBJECTIF(S)</b>	Les propriétés de mise en œuvre des mortiers à base de ciments multi-constituants tels que le laitier, la fumée de silice, les métakaolins, et des coulis hydrauliques, dépendent essentiellement de l'état frais de ces matériaux. Cet état frais est caractérisé au sein des laboratoires universitaires ainsi que dans ceux des producteurs de bétons, des centres de recherche des entreprises et des organismes techniques par des essais classiques tels que l'étalement à la table à secousses, temps d'écoulement et plus récemment l'étalement au mini-cône. Parallèlement à ces essais, d'autres grandeurs sont obtenues à partir du suivi de la prise du ciment grâce à une aiguille normalisée et par une méthode utilisant les ondes ultrasonores. L'objectif de ce travail de recherche est de faire la corrélation entre l'ensemble de ces grandeurs.				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Patricia BREDY-TUFFE			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Johan COLIN			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	ATILH	Laurent IZORET			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>		
	2016-2017				
	2015-2016	Revue bibliographique des différents essais	Rapport, soutenance et poster		
		Utilisation de l'équipement de suivi de la prise Acme labo			
		Utilisation du Pundit ?			
		Rédaction d'une procédure d'essai d'utilisation	Rédaction d'un article scientifique		
Fabrication des mortiers de l'étude avec additions					
Caractérisation et corrélation					
2014-2015					
Avant 2014					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année			
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	TP	T	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	1	Maximum : 2	
	<b>Stage, TFE :</b>				
	<b>Langue(s) :</b>				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
	Connaissances matériaux cimentaires. Goût de l'expérimental.				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>	NON				



ACRONYME			Numéro long	0 15 15 16 295 263	
THÉMATIQUE	Ingénierie		Numéro court	263	
TITRE	Etude de marché comparative de systèmes constructifs (KEPS)				
MOTS-CLES	Système constructif, isolation thermique et phonique				
OBJECTIF(S)	La Société KEPS, filiale du groupe VICAT, est une entreprise française spécialisée dans la maçonnerie innovante. Elle commercialise un système de coffrage intégré, exclusif et breveté. KEPS souhaite faire réaliser une étude de marché comparative des différents systèmes existant actuellement en France et dans les pays limitrophes (Suisse, Italie, Espagne). <b>Ce projet est réservé à un étudiant qui souhaite ensuite s'engager en TFE</b> (le stage proposé en TFE portera sur le développement du système constructif KEPS en collaboration avec les équipes R&D du Groupe VICAT et de l'INES).				
CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)	Professeur responsable	Patricia BREDY-TUFFE			
	Professeur(s) associé(s)	Johan COLIN			
PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)	ORGANISME(S)		Personne(s) responsable(s)		
	KEPS		Alain PICOT, Directeur		
PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)	ORGANISME(S)		Représentant(s)		
	KEPS VICAT		Alain PICOT, Directeur Pierre-Olivier BOYER		
PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX	Année scolaire	TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES		DÉLIVRABLES	
	2016-2017				
	2015-2016	Etude comparative de systèmes constructifs : maison individuelle et immeubles de faible hauteur		Rapport	
	2014-2015				
	Avant 2014				
PROFIL DES ÉLÈVES	Année(s) d'étude :	3ème année			
	Spécialité(s) :	B			
	Nombre d'élèves :	Minimum :	1	Maximum :	1
	Stage, TFE :	TFE éventuel			
	Langue(s) :				
	Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :				
Le stage de TFE se déroulera à Chambéry					
Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :					
Gratification :		OUI (sous conditions)			



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	2 15 15 16 244 264	
<b>THÉMATIQUE</b>	Géomatique		<b>Numéro court</b>	<b>264</b>
<b>TITRE</b>	<b>Evaluation des solutions de complètement cartographique sous Android</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	SIG - Android - Géolocalisation - GPS - OSMDROID - Cartographie en temps réel - données vectorielles			
<b>OBJECTIF(S)</b>	Avec l'avènement des applications mobiles, il est désormais possible de géolocaliser, sur fonds de carte, des zones d'intérêt. Il est également possible de recueillir des données terrain et mettre à jour une base de données en temps réel, à distance. C'est dans ce cadre que ce projet propose d'évaluer les solutions mobiles Android pour compléter des supports et bases de données cartographiques, initialement réalisés à partir de la restitution de photographies aériennes.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Yassine HASSANI		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	ESTP Paris			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>
	2016-2017			
	2015-2016	Etat de l'art des solutions existantes Définition des besoins de collecte de données Définition des standards des données à information spatiale Evaluation des capacités de mise à jour de la cartographie		
	2014-2015			
	Avant 2014			
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	3ème année	
	<b>Spécialité(s) :</b>	T	TP	B GME
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	1	Maximum : 3
	<b>Stage, TFE :</b>	stage ou TFE éventuel		
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	NON			



<b>ACRONYME</b>			<b>Numéro long</b>		0 15 15 16 346265
<b>THÉMATIQUE</b>	Modélisation		<b>Numéro court</b>		<b>265</b>
<b>TITRE</b>	<b>Le levé d'intérieur compensé et l'optimisation de la modélisation 3D</b>				
<b>MOTS-CLES</b>	tablette - distancemètre - Modélisation 3D - BIM - PIC - Topstation				
<b>OBJECTIF(S)</b>	La majorité des levés d'intérieur ont pour finalité de servir de base aux architectes pour une éventuelle réhabilitation de bâtiment. Le géomètre réalise un état des lieux et produit un plan ou un modèle 2D1/2. Ces éléments fournis par le géomètre restent objet à complètement par l'architecte-même afin qu'il puisse modéliser sa maquette 3D. Les appareils de mesure d'intérieur du géomètre ont connu une évolution technologique avec l'avènement des tablettes et la connexion bluetooth. Il est désormais possible de lever et reporter graphiquement en temps réel, on parle aujourd'hui de plan d'intérieur compensé, PIC. Toutefois, dans les cabinets de géomètre-expert, on a tendance à privilégier la méthode traditionnelle: distancemètre laser et consignation des mesures sur un croquis de terrain. L'objectif de ce PIER est d'explorer le potentiel du PIC et de définir une méthodologie de levé adaptée aux besoins de l'architecte pour une modélisation 3D optimale.				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Yassine HASSANI			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	ESTP Paris				
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>	
	<b>2016-2017</b>				
	<b>2015-2016</b>	Définition des besoins de l'architecte Analyse comparative des méthodes du levé d'intérieur Relevé à la tablette Modélisation 3D		Modèle 3D	
	<b>2014-2015</b>				
	<b>Avant 2014</b>				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	1ère année	2ème année	3ème année	
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	T		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	1	Maximum :	2
	<b>Stage, TFE :</b>	Stage ou TFE éventuel			
	<b>Langue(s) :</b>				
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>				
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>					
<b>Gratification :</b>		NON			





<b>ACRONYME</b>			<b>Numéro long</b>	0 15 15 16 3 12 26 6		
<b>THÉMATIQUE</b>	Matériaux de construction		<b>Numéro court</b>	266		
<b>TITRE</b>	<b>Caractérisation de l'ouvrabilité des matériaux cimentaires : corrélation entre l'approche technologique et rhéologique</b>					
<b>MOTS-CLES</b>	mortiers - rhéologie - essais technologiques					
<b>OBJECTIF(S)</b>	Les propriétés de mise en œuvre des mortiers cimentaires et des coulis à base de liant hydraulique dépendent essentiellement de l'état frais de ces matériaux. Cet état frais est caractérisé au sein des laboratoires universitaires ainsi que dans ceux des producteurs de bétons, des centres de recherches des entreprises et des organismes techniques par des essais classiques tels que l'étalement à la table à secousses, temps d'écoulement et plus récemment l'étalement au mini-cône. Parallèlement à ces essais, d'autres grandeurs obtenues à partir des rhéomètres de laboratoire permettent de caractériser cet état frais. L'objectif de ce travail de recherche est de faire la corrélation entre les deux types de paramètres.					
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Johan COLIN				
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>	Patricia BREDY-TUFFE				
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Personne(s) responsable(s)</b>			
	ATILH		Laurent IZORET			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>		<b>Représentant(s)</b>			
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>		
	2016-2017					
	2015-2016	Revue bibliographique des différents essais Utilisation du viscosimètre ou rhéomètre? Rédaction d'une procédure d'essai d'utilisation Fabrication des mortiers de l'étude avec additions Caractérisation et corrélation		Rapport, soutenance et poster Rédaction d'un article scientifique		
	2014-2015					
	Avant 2014					
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année				
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	TP	T		
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	1	Maximum :	2	
	<b>Stage, TFE :</b>					
	<b>Langue(s) :</b>					
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>					
	Connaissances matériaux cimentaires. Goût de l'expérimental.					
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>						
<b>Gratification :</b>	NON					



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	2 15 15 16 295 267	
<b>THÉMATIQUE</b>	Ingénierie	<b>Numéro court</b>	267	
<b>TITRE</b>	<b>Développement de l'application BulldozAIR comme un plugin Revit</b>			
<b>MOTS-CLES</b>	BulldozAIR, Revit, suivi de chantier, BIM			
<b>OBJECTIF(S)</b>	<p>BulldozAIR est une plateforme collaborative sur tablettes mobiles et Web, développée par la Startup Blockbase, afin de faciliter le pilotage des chantiers du bâtiment : préparation de chantier, suivi de chantier, contrôle qualité et levée de réserves, etc.</p> <p>L'objectif de ce projet consiste à développer cette solution comme plugin pour le logiciel de modélisation 3D Revit.</p> <p>Etant donné que Revit est le logiciel de modélisation Bâtiment par excellence, définir BulldozAIR comme module additionnel va lui permettre une large diffusion et donc tous les acteurs du Bâtiment vont bénéficier de ses nouvelles fonctionnalités.</p>			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Omar DOUKARI		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	Blockbase	Ali EL HARIRI		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
	Blockbase	Ali EL HARIRI		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>		<b>DÉLIVRABLES</b>
	2016-2017			
	2015-2016	Prise en main de BulldozAIR et Revit		Manuel d'utilisation BulldozAIR
		Comprendre l'architecture de Revit		Rapport
		Chercher la meilleure solution pour intégrer BulldozAIR dans Revit		
2014-2015				
Avant 2014				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	2ème année	(1ère année)	
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	B	T
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>			
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	Modélisation 3D, BIM, programmation, Revit			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>				



<b>ACRONYME</b>		<b>Numéro long</b>	1 15 15 16 108 268	
<b>THÉMATIQUE</b>	Aménagement et construction durables		<b>Numéro court</b> <b>268</b>	
<b>TITRE</b>	Simulation de régulation PID pour la ventilation en tunnel			
<b>MOTS-CLES</b>				
<b>OBJECTIF(S)</b>	Pour assurer un désenfumage optimal en cas d'incendie, la ventilation d'un tunnel est régulée en temps réel pour établir un courant d'air bien précis en fonction de la situation. Pour cela, des ventilateurs, situés au-dessus des voies, appelés accélérateurs, sont utilisés afin de réduire ou d'augmenter la vitesse de l'air. Pour la plupart des incendies, le courant d'air envisagé est de l'ordre de 1,5m/s afin de permettre le contrôle de la propagation des fumées toxiques. Plusieurs phénomènes transitoires rendent cette régulation délicate mais indispensable. L'objectif de ce projet est de modéliser le phénomène aérodynamique du tunnel dans l'espace (en 1D) et dans le temps en fonction de la régulation en asservissement.			
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>	Andrea KINDINIS		
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
	COFELY AXIMA			
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
	COFELY AXIMA	Sandrine HABERT VEDIE, Responsable RH		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	2016-2017			
	2015-2016	Etudes de mécanique des fluides, des méthodes numériques et d'éléments de programmation	Rapport	
		Analyse de la régulation Proportionnelle - Intégrale - Dérivée (PID)	Rapport	
		Spécifier les caractéristiques principales du tunnel et de ses équipements	Rapport	
		Définir les coefficients de régulation du PID	Rapport + Notice	
Calculer le courant d'air obtenu et tracer les courbes		Rapport + Notice		
Rapport final	Rapport			
2014-2015				
Avant 2014				
<b>PROFIL DES ÉLÈVES</b>	<b>Année(s) d'étude :</b>	3ème année	3ème année	
	<b>Spécialité(s) :</b>	B	GME	
	<b>Nombre d'élèves :</b>	Minimum :	2	Maximum : 2
	<b>Stage, TFE :</b>	Stage ou TFE éventuel		
	<b>Langue(s) :</b>			
	<b>Autres compétences ou aptitudes demandées / Informations complémentaires :</b>			
	Mécanique des fluides ; Méthodes numériques (type volumes finis) ; Programmation / Le travail des étudiants pourra se baser sur le logiciel CAMATT			
<b>Unité d'enseignement (1ère année uniquement) :</b>				
<b>Gratification :</b>	OUI (sous conditions)			

## FICHE DE CANDIDATURE

### PARTICIPATION A UN PROJET INDUSTRIEL, D'ENTREPRENEURIAT ET DE RECHERCHE

Les Projets Industriels, d'Entrepreneuriat et de Recherche (PIER) sont répertoriés et présentés dans le "Recueil des propositions de Projets Industriels, d'Entrepreneuriat et de Recherche" consultable dans les classes auprès des correspondants d'études et Z de classe, au Centre de Documentation, sur le BVE et sur [www.estp.fr](http://www.estp.fr)

**Une réunion générale de présentation des projets est organisée le**  
**jeudi 1<sup>er</sup> octobre à 14h30 - Amphi Recherche, Centre de Recherche**

#### A REDIGER EN MAJUSCULE, DE MANIÈRE LISIBLE :

NOM :

CLASSE :

PRENOM :

Code élève :

E-mail :

Je suis intéressé(e) par les PIER suivants :

à classer par ordre de préférence avec **obligation d'exprimer 3 choix minimum**

ORDRE DE PREFERENCE	N° DU PROJET	TITRE DU PROJET INDUSTRIEL, D'ENTREPRENEURIAT ET DE RECHERCHE	Souhait ou non de poursuivre en stage de fin de 1 <sup>ère</sup> année et de 2 <sup>ème</sup> année ou en TFE (si spécifié dans le profil élève)
<u>1</u>			
<u>2</u>			
<u>3</u>			
4			
Commentaires éventuels (par exemple, le souhait de travailler en groupe ou avec un élève particulier,...) :			

L'affectation des élèves aux projets aura lieu les 9 et 12 octobre prochains.  
Si votre candidature est retenue, vous en serez averti(e) par courriel à l'adresse indiquée dans cette fiche.

Date :

Signature :

**Fiche à remettre à votre correspondant des études au plus tard le lundi 5 octobre 2015**

<b>ACRONYME</b>				
<b>THÉMATIQUE</b>	Entrepreneuriat			
<b>TITRE DU PROJET</b>				
<b>MOTS-CLES</b>				
<b>OBJECTIF(S)</b>				
<b>CONSEILLER(S) PÉDAGOGIQUE(S)</b>	<b>Professeur responsable</b>			
	<b>Professeur(s) associé(s)</b>			
<b>PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Personne(s) responsable(s)</b>		
<b>PARTENAIRE(S) FINANCIER(S)</b>	<b>ORGANISME(S)</b>	<b>Représentant(s)</b>		
<b>PHASAGE ANNUEL DES TRAVAUX</b>	<b>Année scolaire</b>	<b>TÂCHES RÉALISÉES OU PRÉVUES</b>	<b>DÉLIVRABLES</b>	
	<b>2016-2017</b>			
	<b>2015-2016</b>			
	<b>Avant 2015</b>			
<b>INFORMATIONS ÉLÈVE(S)</b>	<b>NOM-Prénom :</b>			
	<b>Classe :</b>			
	<b>Code élève :</b>			
	<b>Email :</b>			
	<b>Souhait d'associer d'autres élèves de l'ESTP à votre projet ? OUI / NON</b> <b>Si OUI, précisez le nombre d'élèves et la classe (B1, TP2, ME3, ...) :</b>			