

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION	
		MODALITÉS	CRITÈRES
<p>Concevoir une solution technique pour répondre à un cahier des charges en garantissant la faisabilité, en respectant la réglementation en vigueur en s'inscrivant dans une démarche de modélisation incluant le BIM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Modéliser un ouvrage, un sol ou un matériau par un comportement mécanique simplifié dont le domaine de validité est connu. - Définir des critères de vérification et déterminer les sollicitations d'un modèle simple. - Produire les plans et maquettes d'un ouvrage en respectant les normes associées. - Décrire des solutions techniques sur la base d'un cahier des charges d'un ouvrage. - Identifier le comportement attendu de l'ouvrage et choisir le modèle de calcul pertinent. - Modéliser le comportement d'un sol dans un contexte d'équilibre limite. - Proposer des solutions techniques sur la base d'un cahier des charges d'un ouvrage. - Evaluer et vérifier l'ensemble des conditions et contraintes réglementaires imposées. - Remédier aux dysfonctionnements récurrents et aux risques identifiés avec des matériaux, techniques ou procédés nouveaux. - Proposer et affiner des solutions techniques adaptées aux contraintes réglementaires particulières. - Evaluer les performances des ouvrages dans un contexte complexe. 	<p>Évaluation en Entreprise Les compétences évaluables au vu des activités et missions confiées par l'entreprise au cours des stages obligatoires sont évaluées par le tuteur industriel et le tuteur pédagogique après plusieurs observations objectives</p> <p>Évaluation à l'INSA - Les évaluations formelles des capacités et des connaissances sont effectuées sous la forme de QCM, de problèmes guidés ou de problèmes ouverts pour chaque EC qui contribue à ce bloc. - Des évaluations écrites ou orales sont organisées pour les mises en situation en projets - La forme de l'examen (nature, durée) est publiée dans les modalités du contrôle continu révisées annuellement par l'école.</p>	<p>Grilles critériées tenant compte</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la valeur scientifique des résultats - de la qualité des rendus - de la qualité du travail de l'équipe (si besoin) - de la qualité de l'exposé oral (rigueur, construction, aisance) et des réponses aux questions

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION	
		MODALITÉS	CRITÈRES
<p>Dimensionner tout ou partie d'un ouvrage pour le construire en tenant compte de ses paramètres fonctionnels d'utilisation tout au long de sa vie, en s'inscrivant dans une démarche BIM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir une solution de matériau à partir de critères mécaniques et/ou normatifs. - Dimensionner des éléments d'ouvrages en identifiant et en exploitant les hypothèses permettant le calcul. - Exploiter des modèles mécaniques à l'aide de codes informatiques et d'outils numériques. - Explorer et sélectionner les règlements répondant aux situations rencontrées. - Identifier et répondre aux causes de défaillance d'un ouvrage. - Optimiser des modèles mécaniques à l'aide d'algorithmes adaptés. - Déterminer les contraintes additionnelles à partir des risques identifiés compte tenu de la nature et l'environnement de l'ouvrage. - Dimensionner en considérant les contraintes spécifiques imposées par la nature et l'environnement de l'ouvrage. - Optimiser un ouvrage sur la base de choix multicritères dans un contexte contraint. 	<p>Évaluation en Entreprise Les compétences évaluables au vu des activités et missions confiées par l'entreprise au cours des stages obligatoires sont évaluées par le tuteur industriel et le tuteur pédagogique après plusieurs observations objectives</p> <p>Évaluation à l'INSA - Les évaluations formelles des capacités et des connaissances sont effectuées sous la forme de QCM, de problèmes guidés ou de problèmes ouverts pour chaque EC qui contribue à ce bloc. - Des évaluations écrites ou orales sont organisées pour les mises en situation en projets - La forme de l'examen (nature, durée) est publiée dans les modalités du contrôle continu révisées annuellement par l'école.</p>	<p>Grilles critériées tenant compte</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la valeur scientifique des résultats - de la qualité des rendus - de la qualité du travail de l'équipe (si besoin) - de la qualité de l'exposé oral (rigueur, construction, aisance) et des réponses aux questions

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION	
		MODALITÉS	CRITÈRES
<p>Analyser des ouvrages neufs ou existants afin de réduire leurs incidences négatives potentielles et/ou impacts sur l'environnement tout au long de leur vie tout en préservant leurs qualités et leurs performances</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mesurer et caractériser les propriétés et la durabilité d'un matériau depuis sa fabrication jusqu'à son recyclage. - Calculer les performances énergétiques d'un système. - Décliner les orientations de la transition écologique (FDES, décarbonation, ACV, BEGES, plan bâtiment durable). - Modéliser et faire des simulations thermiques et environnementales à l'aide de logiciels spécialisés. - Evaluer et comparer les performances énergétique et environnementale d'un ouvrage neuf ou existant. - Intégrer une ACV de tout ou partie d'un ouvrage dans le respect des référentiels en vigueur (HQE, BREEAM, ISO26000 ...). - Identifier et évaluer les risques technologiques et naturels. - Proposer des solutions techniques et des outils pour s'adapter au changement climatique. - S'assurer de la soutenabilité de la responsabilité sociétale des acteurs du génie civil. 	<p>Évaluation en Entreprise Les compétences évaluables au vu des activités et missions confiées par l'entreprise au cours des stages obligatoires sont évaluées par le tuteur industriel et le tuteur pédagogique après plusieurs observations objectives</p> <p>Évaluation à l'INSA - Les évaluations formelles des capacités et des connaissances sont effectuées sous la forme de QCM, de problèmes guidés ou de problèmes ouverts pour chaque EC qui contribue à ce bloc. - Des évaluations écrites ou orales sont organisées pour les mises en situation en projets - La forme de l'examen (nature, durée) est publiée dans les modalités du contrôle continu révisées annuellement par l'école.</p>	<p>Grilles critériées tenant compte</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la valeur scientifique des résultats - de la qualité des rendus - de la qualité du travail de l'équipe (si besoin) - de la qualité de l'exposé oral (rigueur, construction, aisance) et des réponses aux questions

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION	
		MODALITÉS	CRITÈRES
<p>Piloter une opération d'aménagement en veillant à articuler les réglementations et documents cadres relevant de l'urbanisme et de l'environnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser, de façon argumentée, les résultats d'un diagnostic partagé. - Vérifier la bonne appropriation des enjeux du diagnostic, en pointant les freins à lever et en identifiant les leviers à mobiliser. - Mettre en œuvre et coordonner les prestations d'études préalables. - Constituer l'équipe MOE en lien avec les contraintes environnementales et budgétaires. - Assurer le partage des informations et animer la coopération sur la base des études préalables. - Proposer et défendre un avant-projet argumenté qui tient compte des freins et leviers perçus. - Gérer une opération en animant une équipe de MOE avec la maîtrise d'ouvrage et les entreprises pour mettre en œuvre une conception intégrée et résiliente. - Etablir un plan d'actions de mise en œuvre des solutions et l'ajuster en respectant l'objectif, les échéances et le budget. - Elaborer un argumentaire technique, d'usage et financier sur des produits innovants et les concepts à valoriser et les intégrer au contexte réglementaire. 	<p>Évaluation en Entreprise Les compétences évaluables au vu des activités et missions confiées par l'entreprise au cours des stages obligatoires sont évaluées par le tuteur industriel et le tuteur pédagogique après plusieurs observations objectives</p> <p>Évaluation à l'INSA - Les évaluations formelles des capacités et des connaissances sont effectuées sous la forme de QCM, de problèmes guidés ou de problèmes ouverts pour chaque EC qui contribue à ce bloc. - Des évaluations écrites ou orales sont organisées pour les mises en situation en projets - La forme de l'examen (nature, durée) est publiée dans les modalités du contrôle continu révisées annuellement par l'école.</p>	<p>Grilles critériées tenant compte</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la valeur scientifique des résultats - de la qualité des rendus - de la qualité du travail de l'équipe (si besoin) - de la qualité de l'exposé oral (rigueur, construction, aisance) et des réponses aux questions