

NOM et prénom : _____

REFERENTIEL VAE : Génie Civil			<i>MAJ 21/09/20</i>
N° du bloc de compétence	Intitulé du bloc	Acquis de l'expérience en termes de : 1. connaissances théoriques, technologiques, 2. savoir-faire opérationnels, et relationnels, 3. démarches intellectuelles, 4. autres compétences liées à un poste donné	Auto-évaluation
1	Evaluation ou prévision du comportement mécanique des bâtiments ou des ouvrages	1/ Identifier les phénomènes affectant le comportement mécanique à l'échelle des matériaux constitutifs et/ou de l'ouvrage	
		2/ Identifier et proposer les propriétés des matériaux à considérer	
		3/ Mettre en œuvre les modélisations numériques de type éléments finis adaptées aux dimensions structurales et aux phénomènes identifiés	
		4/ Interpréter et expliquer les résultats au maître d'ouvrage / gestionnaire	
2	Conception et dimensionnement des bâtiments ou des ouvrages	1/ Analyser ou établir le cahier des charges avec la maîtrise d'ouvrage	
		2/ Proposer un système structural et des choix techniques et environnementaux associés (matériaux, produits, procédés)	
		3/ Exploiter ou établir une étude de site (géotechnique, environnement, séisme, risques particuliers)	
		4/ Identifier et déterminer les actions sur les structures et les fondations	
		5/ Construire un modèle de calcul mécanique éventuellement à partir de la maquette numérique architecte (BIM)	
		6/ Dimensionner le système structural et vérifier sa conformité aux exigences des Eurocodes structuraux	
		7/ Produire les documents techniques (notes de calcul, plans, maquette numérique)	
3	Dimensionnement et conception numérique des équipements techniques du bâtiment	1/ Analyser ou établir le cahier des charges avec la maîtrise d'ouvrage	
		2/ Etablir une étude de site (apports naturels, exposition)	
		3/ Etablir les données techniques de dimensionnement (puissance)	

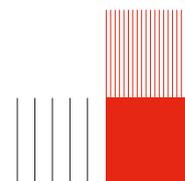
INSA TOULOUSE – SERVICE FORMATION CONTINUE

Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse

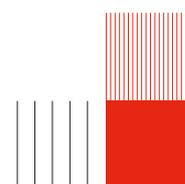
135, avenue de Ranguéil, 31077 Toulouse Cedex 4 - France

Tél +33 (0)5 67 04 88 66 / fcd@insa-toulouse.fr

<http://forpro.insa-toulouse.fr>



		4/ Proposer un système CVC et des choix techniques et environnementaux associés (matériaux, produits, procédés)	
		5/ Construire un modèle de calcul énergétique éventuellement à partir de la maquette numérique architecte (BIM)	
		6/ Vérifier par simulation numérique la conformité aux besoins et à la réglementation en vigueur	
		7/ Produire les documents techniques (notes de calcul, plans, maquette numérique)	
4	Mise en œuvre d'une opération de construction ou d'aménagement urbain	1/ Comprendre et synthétiser les besoins du client	
		2/ Exploiter ou établir une étude de site (risques, impacts)	
		3/ Communiquer, échanger avec des experts métiers des différents domaines	
		4/ Analyser les contraintes financières, organisationnelles, environnementales et de sécurité de l'opération	
		5/ Etablir une offre	
		6/ Définir les méthodes constructives	
		7/ Définir les moyens humains et matériels	
		8/ Planifier les travaux	
		9/ Conduire les travaux en respect de la démarche QSE	
		10/ Recevoir les travaux	
5	Conception des solutions de maintenance ou de réhabilitation du bâti	1/ Analyser le DOE et les hypothèses de dimensionnement (aspects énergétiques et/ou mécaniques)	
		2/ Identifier les causes de dégradation des performances structurales ou énergétiques	
		3/ Inspecter le bâti et procéder aux investigations permettant d'en définir l'état (mesures sur site)	
		4/ Estimer par simulations l'état actuel et la perte des performances dans le temps	
		5/ Proposer un dispositif de maintenance, de réparation ou un procédé de réhabilitation permettant de corriger la perte des performances	
		6/ Proposer une stratégie de suivi des performances dans le temps	
6	Diagnostic et inventaire des pathologies de vieillissement d'une structure	1/ Définir l'ensemble des mesures sur site pour évaluer l'état de corrosion	
		2/ Réaliser la campagne d'inspection sur site	
		3/ Identifier l'état de corrosion en utilisant des outils de simulation numérique	
		4/ Prédire la capacité portante résiduelle ainsi que les performances en service : flèche et capacité de redistribution plastique des efforts	



		5/ Prédire la durée de vie résiduelle des ouvrages	
7	Maintenance et protection cathodique des structures	1/ Définir le type de maintenance électrochimique à mettre en œuvre en fonction des données du diagnostic : protection cathodique par courant imposé, protection cathodique par anodes sacrificielles, réalcalinisation, déchloruration	
		2/ Concevoir l'installation d'une protection cathodique en s'appuyant sur des outils numériques	
		3/ Définir et mettre en œuvre les moyens de contrôle de la performance de la protection cathodique : mesures de potentiels ON/OFF, mesures de courant	
		4/ Prévoir la durée de vie de l'installation de protection cathodique	
8	Conduite d'un projet en génie civil	1/ Interagir avec un spécialiste ou un ingénieur d'une autre discipline pour comprendre une problématique	
		2/ Mettre en place une démarche projet : analyse de la situation, définition des objectifs, conception spécification, réalisation, évaluation	
		3/ Conduire les recherches bibliographiques nécessaires à la résolution du projet, et les restituer à des spécialistes.	
		4/ Mettre en place un système structural adapté	
		5/ Intégrer les philosophies, problématiques et contraintes des réglementations françaises et européennes	
		6/ Rendre compte à l'écrit et à l'oral du travail effectué auprès de décideurs, d'experts ou de professionnels non experts du domaine.	

