

**GRILLES D'EVALUATION DU PROJET**

*(Annexes 1, 2, 3 et 4 de la circulaire MEN)*

**GRILLE D'EVALUATION DU PROJET  
POUR LA SOUTENANCE**

*(Annexe 5 de la circulaire MEN)*

## Spécialité architecture et construction

Compétences évaluées		Indicateurs de performance évaluation	non				3	
			0	1	2			
<b>O7 - Imaginer une solution, répondre à un besoin</b>								<b>30%</b>
CO 7-1	Participer à une étude architecturale dans une démarche de développement durable	Le besoin relatif au projet est identifié						5%
		Les fonctions principales du projet sont identifiées						10%
		Les critères du cahier des charges du projet sont décodés						5%
		Une démarche d'analyse du problème est mise en œuvre						5%
		Les principaux points de vigilance (économiques, DD, intégration en site) relatifs au projet sont identifiés						10%
CO 7-2	Proposer / Choisir des solutions techniques répondant aux contraintes et attentes d'une construction	Des pratiques de travail collaboratifs sont mises en œuvres						5%
		Les moyens conventionnels de représentation des solutions sont correctement utilisés (croquis, schémas, ...)						5%
		Les contraintes de normes, propriété industrielle, brevets sont identifiées						5%
		Les solutions techniques proposées sont pertinentes des points de vue DD & économique						5%
		Les caractéristiques comportementales des solutions retenues répondent au cahier des charges						10%
		Les choix sont explicités dans une démarche d'analyse globale de réponse au cahier des charges						5%
		Une recherche systématique de produit innovant est effectuée						4%
CO 7-3	Concevoir une organisation de réalisation	Le phasage des opérations de réalisation est réaliste, le chemin critique est identifié						7%
		Les procédés de mise en œuvre sont choisis et justifiés						7%
		La logistique de réalisation répond aux contraintes techniques et de site du chantier						7%
		Les impacts environnementaux sont identifiés, des solutions de limitation sont proposées						5%
<b>O8 – Valider des solutions techniques</b>								<b>40%</b>
CO 8-1	Simuler un comportement structurel, thermique et acoustique de tout ou partie d'une construction	Les variables des modèles sont identifiés						10%
		Leurs influences respectives sont décrites						10%
		Les scénarios de simulation sont appliqués						10%
		Les conditions de l'essai sont identifiées et justifiées						5%
CO 8.2	Analyser les résultats issus de simulations ou d'essais de laboratoire	Les observations et mesures sont méthodiquement menés						10%
		Les incertitudes sont estimées						5%
		L'interprétation des résultats est cohérente						10%
		Les résultats de la simulation et les mesures sont corrélés (validation des modèles)						10%
CO 8.3	Analyser / valider les choix structurels et de confort	Une démarche d'analyse de la structure est mise en œuvre						10%
		Les écarts entre les performances attendues et celles consécutives aux choix faits sont établis						10%
		Les contraintes de normes, propriété industrielle, brevets sont identifiées						5%
		Les impacts environnementaux sont identifiés, des solutions de limitation sont proposées						5%
<b>O9 – Gérer la vie du produit</b>								<b>30%</b>
CO 9.1	Améliorer les performances d'une construction du point de vue énergétique, domotique et informationnel	Un bilan des performances de la construction existante est établi						10%
		Les besoins de l'utilisateur sont traduits en solutions technologiques						10%
		Le contexte normatif est précisé						10%
		Une réalisation permet de constater les améliorations attendues						15%
		L'adaptabilité de la construction rénovée est prise en compte						10%
CO 9.2	Identifier les causes de désordres dans une construction	Une investigation est réalisée						5%
		Les désordres et leurs causes sont identifiés						10%
		Des solutions de remédiations sont envisagées						5%
CO 9.3	Valoriser la fin de vie du produit: déconstruction, gestion des déchets, valorisation des produits	Une analyse de cycle de vie de tout ou partie d'une construction est menée						10%
		Les contraintes normatives (au sens DD) sont répertoriées						5%
		Une procédure de valorisation des produits est proposée						10%

## Spécialité énergie et environnement

O7 - Imaginer une solution, répondre à un besoin						40%	
CO 7.1	Participer à une démarche de conception dans le but de proposer plusieurs solutions possibles à un problème technique identifié en lien avec un enjeu énergétique	Le besoin relatif au projet est identifié et justifié					4%
		Les fonctions principales du projet sont identifiées					4%
		Les critères du cahier des charges du projet sont décodés					5%
		Les contraintes de normes, propriété industrielle, brevets sont identifiées					4%
		La démarche d'analyse du problème est pertinente					5%
		Les principaux points de vigilance relatifs au projet sont identifiés					4%
		Les grandes étapes d'une démarche de créativité sont franchies de manière cohérente					4%
CO 7.2	Justifier une solution retenue en intégrant les conséquences des choix sur le triptyque Matériau - Énergie - Information	Les solutions techniques proposées sont pertinentes					5%
		Les caractéristiques comportementales de la solution retenue répondent au cahier des charges					5%
		Les choix sont explicités et la solution justifiée en intégrant les conséquences sur le triptyque MEI					5%
		Les moyens conventionnels de représentation des solutions sont correctement utilisés (croquis, schémas, ...)					5%
		Les moyens informatiques de représentation sont correctement utilisés					5%
		La structure est correctement défini					5%
CO 7.3	Définir la structure, la constitution d'un système en fonction des caractéristiques technico-économiques et environnementales attendues	La solution choisie pour la gestion de l'énergie est adaptée à l'évolution du cahier des charges					5%
		Les modifications proposées répondent à l'évolution du cahier des charges					5%
		La procédure de modification est rationnelle					5%
		Le choix des constituants et l'organisation de la chaîne d'énergie est pertinent					5%
CO 7.4	Définir les modifications de la structure, les choix de constituants et du type de système de gestion d'une chaîne d'énergie afin de répondre à une évolution d'un cahier des charges	Le type de système de gestion de l'énergie choisi est adapté à la demande					5%
		Les modifications respectent les contraintes du cahier des charges					5%
		La procédure de modification est rationnelle					5%
		Le choix des constituants est pertinent					5%
O8 – Valider des solutions techniques						40%	
CO 8.1	Renseigner un logiciel de simulation du comportement énergétique avec les caractéristiques du système et les paramètres externes pour un point de fonctionnement donné	Les variables du modèle sont identifiés					7%
		Leurs influences respectives sont identifiées					6%
		Les paramètres saisis sont réalistes					7%
CO 8.2	Interpréter les résultats d'une simulation afin de valider une solution ou l'optimiser	Les scénarios de simulation sont identifiés					6%
		Les paramètres influents sont identifiés					7%
		Les conséquences sur le système sont identifiées					7%
		Les modifications proposées sont pertinentes					7%
CO 8.3	Comparer et interpréter le résultat d'une simulation d'un comportement d'un système avec un comportement réel	Les résultats de la simulation et les mesures sont corrélés					6%
		L'analyse des écarts est méthodique					6%
		L'interprétation des résultats est cohérente et pertinente					7%
CO 8.4	Mettre en œuvre un protocole d'essais et de mesures sur le prototype d'une chaîne d'énergie, interpréter les résultats	Les conditions de l'essai sont identifiées et justifiées					7%
		Le protocole est adapté à l'objectif					7%
		Les observations et mesures sont méthodiquement menés					7%
		Les incertitudes sont estimées					6%
		L'interprétation des résultats est cohérente et pertinente					7%

O9 – Gérer la vie du produit								20%
CO 9.1	Expérimenter des procédés de stockage, de production, de transport, de transformation, d'énergie pour aider à la conception d'une chaîne d'énergie	Les paramètres significatifs à observer sont identifiés						9%
		Le protocole est adapté à l'objectif						9%
		Des caractéristiques pertinentes et leurs conséquences constructives sont identifiées						9%
CO 9.2	Réaliser et valider un prototype obtenu en réponse à tout ou partie du cahier des charges initial	Un type de prototype est choisi en regard de la partie de cahier des charges à respecter						9%
		La réalisation du prototype est conforme à une procédure valide						9%
		Les caractéristiques à valider sont identifiées						9%
		La valeur des caractéristiques mesurées permet de valider le prototype par rapport au cahier des charges						9%
CO 9.3	Intégrer un prototype dans un système à modifier pour valider son comportement et ses performances	Le prototype s'insère dans le système						9%
		Une procédure d'essai pertinente est définie						9%
		L'essai est méthodiquement réalisé et le comportement du système est relevé						9%
		L'interprétation des résultats est cohérente						10%





