

5 - REFERENTIELS

Article L6113-1 [En savoir plus sur cet article...](#) Créé par [LOI n°2018-771 du 5 septembre 2018 - art. 31 \(V\)](#)

« Les certifications professionnelles enregistrées au répertoire national des certifications professionnelles permettent une validation des compétences et des connaissances acquises nécessaires à l'exercice d'activités professionnelles. Elles sont définies notamment par un **référentiel d'activités** qui décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés, un **référentiel de compétences** qui identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui en découlent et un **référentiel d'évaluation** qui définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis. »

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>		REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
			MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>Bloc 1</b> Manager les hommes, les projets, au service de la stratégie de l'entreprise	<b>1.1 - Management des projets de l'entreprise, avec les ressources humaines et matérielles, pour les conduire vers la réussite</b>	1.1.1 - Identifier et analyser le besoin, pour rédiger le plan management de projet adapté	Projet réalisé en groupe : Réalisation d'un projet dans son intégralité, de la définition du besoin à la clôture, en passant par la planification et la réalisation de celui-ci. Livrable : Le projet réalisé, Le support de la soutenance orale décrivant le Retour d'Expérience du projet mené Le plan de management de projet	Soutenance orale en groupe : Le projet a été mené en déroulant l'ensemble des étapes attendues Les outils mis en œuvre sont conformes aux attentes La planification est détaillée et cohérente Les points d'avancement ont été correctement tracés Le plan de management de projet est complet Le groupe a su fonctionner en mode projet avec la capitalisation du retour d'expérience La présentation est de qualité professionnelle
		1.1.2 - Décomposer le projet pour couvrir le besoin et établir la planification pour déterminer un prévisionnel		
		1.1.3 - Identifier les collaborateurs qui seront affectés au projet afin de leur confier des missions adaptées à leurs compétences		
		1.1.4 - Analyser les risques du projet et identifier les actions préventives pour prévoir tout aléa sur le projet		
		1.1.5 - Suivre l'avancement du projet avec les équipes et analyser les écarts pour proposer des correctifs		
		1.1.6 - Clôturer le projet et réaliser le retour d'expérience pour une utilisation ultérieure		

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>		REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
			MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>Bloc 1</b> Manager les hommes, les projets, au service de la stratégie de l'entreprise <i>(suite)</i>	1.2 – Animation et management des équipes pour les accompagner dans le changement	1.2.1 - Analyser l'organisation de l'entreprise et ses modes de management pour positionner son activité et son fonctionnement avec les équipes	Mener une analyse d'une situation de changement/transition ayant un impact sur les aspects organisationnels et humains. Cette analyse doit donner lieu à la proposition d'un plan managérial argumenté pour piloter la transition vers la nouvelle situation Livrable : Support de présentation orale	Soutenance orale en groupe : Le contexte du changement est identifié et analysé Le plan d'action managérial proposé est pertinent, il prend en compte l'impact sur les utilisateurs (y compris ceux en situation de handicap) Présentation professionnelle
		1.2.2 - Organiser et animer des groupes de travail pour les conduire vers la performance (en prenant en compte si besoin les collaborateurs en situation de handicap)		
		1.2.3 - Accompagner les équipes dans les transitions, qu'elles soient techniques ou organisationnelles pour qu'elles prennent en charge les changements		
	1.3 – Intégration de la stratégie de l'entreprise et des aspects financiers dans son activité	1.3.1 – Elaborer des outils d'aide à la décision grâce à la gestion financière pour piloter son activité	Contrôle de connaissances portant sur la gestion financière de l'entreprise (aspect financier et extra financier), à partir de questions, travail individuel  Mise en pratique des éléments budgétaires, stratégiques et de suivi (tableau de bord) sur un chantier d'application	Les ratios de rentabilité économique sont maîtrisés ainsi que les indicateurs financiers, les éléments d'un bilan et d'un compte de résultat sont correctement interprétés, les éléments permettant de justifier la viabilité financière d'un projet sont repérés et analysés, l'utilisation des indicateurs et le tableau de bord pour piloter la performance est pertinent.  Soutenance en groupe : le projet décrit est aligné avec la stratégie, les objectifs, moyens et jalons sont bien combinés. Le plan de financement proposé est complet et réaliste, les indicateurs sont bien choisis et SMART (Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste, Temporel) et le tableau de bord permet de mesurer l'impact du projet.
		1.3.2 – Elaborer et suivre les budgets pour assurer la viabilité du projet		
		1.3.3 - Elaborer le tableau de bord de l'activité avec les indicateurs pertinents pour réaliser un suivi efficace		
		1.3.4 - Exploiter le tableau de bord pour piloter l'activité et assurer le reporting auprès du comité de direction		

<b>REFERENTIEL D'ACTIVITES</b> <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>		<b>REFERENTIEL DE COMPETENCES</b> <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	<b>REFERENTIEL D'ÉVALUATION</b> <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>		
				<b>MODALITÉS D'ÉVALUATION</b>	<b>CRITÈRES D'ÉVALUATION</b>
<b>Bloc 2</b> Améliorer la performance énergétique des moyens de production bas carbone et du chauffage, ventilation et climatisation (CVC)	2.1 Dimensionnement des systèmes de production énergétiques de l'entreprise actuels ou à venir	2.1.1 – Etudier le fonctionnement d'un réseau de chaleur pour identifier ses faiblesses énergétiques	Etude de cas individuelle portant sur la régulation. A partir d'un cas réel, établir une analyse fonctionnelle de l'installation.  Etude de cas individuelle portant sur la cogénération. A partir d'un cas réel, évaluer l'intérêt d'une installation (calcul de l'installation).  Etude de cas individuelle portant sur une CTA. A partir d'un cas réel, dimensionner une Centrale de Traitement d'Air et sa distribution aéraulique. Etablir la représentation graphique de cette installation.	Un plan de principe de l'installation est établi, avec la liste des points nécessaires à l'autonomie du procédé. Les équipements à mettre en place pour assurer le bon fonctionnement de l'installation sont identifiés.  Les besoins correspondant à l'installation sont précisés. Le stockage et la puissance sont évalués. L'énergie primaire et son impact carbone sont correctement calculés.  Les charges sensibles et hydriques de l'installation sont évaluées. Les batteries pour une configuration été et hiver sont choisies et dimensionnées. Les caractéristiques du réseau aéraulique sont déterminées, la puissance d'un ventilateur permettant d'assurer la ventilation du local en est déduite.	
		2.1.2 – Evaluer les charges sensibles et hydriques d'une Centrale de Traitement d'Air (CTA) afin d'analyser son fonctionnement général			
		2.1.3 – Calculer le rendement d'une chaufferie pour déterminer sa performance énergétique actuelle			
		2.1.4 – Dimensionner une installation de cogénération bois énergie (stockage et puissance), d'une CTA et/ou d'une chaufferie pour limiter ses consommations au regard du besoin			
	2.2 Régulation des systèmes de production énergétiques	2.2.1 – Evaluer la puissance nécessaire aux éléments constitutifs d'une CTA selon les caractéristiques d'utilisation pour identifier les axes de régulation			
		2.2.2 - Analyser les qualités d'eau d'une installation de production de vapeur pour améliorer le ratio de vapeur totale			
		2.2.3 - Etablir la liste des points nécessaires à l'automation d'un procédé pour identifier les possibilités de régulation			
<b>Bloc 2</b>	2.3 - Identification des potentiels d'efficacité	2.3.1 - Etudier une installation de cogénération bois énergie, son énergie primaire et l'impact		Le rendement de la chaufferie, puis le ratio de vapeur totale et	

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>		REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
			MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
Améliorer la performance énergétique des moyens de production bas carbone et du chauffage, ventilation et climatisation (CVC) <i>(suite)</i>	énergétique et proposition de solutions pour améliorer la performance énergétique	carbone de celle-ci pour en déterminer l'intérêt	Etude de cas individuelle portant sur la vapeur. A partir d'un cas réel, établir le bilan thermique vapeur de l'installation en intégrant les notions de conception et représentation d'installation de vapeur et de traitement d'eau.	utile calculé est exact. Le taux de purge chaudière en fonction des qualités d'eau est déterminé, les propositions pour améliorer le ratio sont justifiées.
		2.3.2 - Calculer les caractéristiques d'un réseau aéraulique et la puissance nécessaire de ses éléments constitutifs pour identifier les potentiels d'efficacité énergétique		
		2.3.3 - Calculer la quantité de chaleur réutilisable dans une installation de production de vapeur pour déterminer la faisabilité technique		
		2.3.4 - Identifier les équipements à mettre en place pour assurer le bon fonctionnement d'une installation de cogénération bois énergie		
		2.3.5 - Définir une installation de production de vapeur et traitement d'eau par rapport aux besoins		
		2.3.6 - Dimensionner une installation de panneaux photovoltaïques pour évaluer l'intérêt de sa construction		
		2.3.7 - Calculer la chaleur fatale d'une installation de production de vapeur afin de la revaloriser in situ et en externe		
<b>Bloc 3</b> Manager l'énergie dans les	3.1 Conception du système de management de l'énergie	3.1.1 – Identifier les exigences de la norme ISO 50 001 et leurs déclinaisons dans l'entreprise afin de bâtir le système de management de l'énergie	Etude de cas portant sur l'ISO 50 001, travail en groupe : A partir d'une situation d'entreprise, réaliser un état	L'interprétation des exigences normatives est adaptée au cas étudié, les documents nécessaires sont proposés.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>		REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
			MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
dimensions normatives et contractuelles	3.2 Supervision du déploiement du système de management de l'énergie	3.1.2 – Maintenir les documents clés du système de management de l'énergie afin de garantir la conformité normative	des lieux de la situation énergétique, étudier les écarts avec la norme, proposer les orientations et définir un plan d'action de mise en œuvre de la démarche. Livrable : rapport écrit	Les données ont été analysées de façon pertinente, l'analyse permet une prise de décision lors de la revue de direction. La réponse comprend la rédaction d'un plan d'action de déploiement complet d'une démarche énergétique. Les objectifs opérationnels sont alignés avec la politique.
		3.2.1 – Traduire la politique énergétique de l'entreprise en objectifs opérationnels et s'assurer de la déclinaison de ces éléments dans tous les services de l'entreprise dans l'objectif d'obtenir la certification		
		3.2.1 - Etablir les plans d'action de déploiement ou de mise à niveau liés à la norme ISO 50 001 pour rectifier les écarts constatés		
		3.2.3 – Conduire l'analyse des données entrantes issues du système de management de l'énergie pour définir et valider avec la direction les axes d'amélioration lors de la revue de direction du système de management de l'énergie		
<b>Bloc 3</b> Manager l'énergie dans les dimensions normatives et contractuelles <i>(suite)</i>	3.3 - Identification des labels et contrats énergétiques existants	3.3.1 - Analyser les contrats et labels énergétiques existants afin d'identifier ceux pertinents au regard de l'activité de l'entreprise	Etude de cas portant sur l'ISO 50 001, travail en groupe : A partir d'une situation d'entreprise, réaliser un état des lieux de la situation énergétique, étudier les écarts avec la norme, proposer les orientations et	<i>(suite)</i> Les orientations proposées sont pertinentes par rapport au cas étudié et à la norme, aux contrats, et aux labels applicables. La comptabilité énergétique nécessaire associée est détaillée,
		3.3.2 - Décliner les exigences des contrats et labels pertinents et s'assurer de leur mise en		

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>		REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
			MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
3.4 - Mise en œuvre d'une comptabilité énergétique		œuvre pour préparer l'entreprise à sa labellisation	définir un plan d'action de mise en œuvre de la démarche. Livrable : rapport écrit	justifiée et analysée, elle est bâtie à partir de moyens de mesure adaptés. Le plan d'action proposé est cohérent au regard des exigences normatives
		3.4.1 - Identifier et mettre en place les moyens de mesure les plus adaptés pour permettre le recueil des données nécessaires aux exigences de la comptabilité énergétique (capteurs, compteurs, ...)		
		3.4.2 - Exploiter les données pour proposer des axes d'amélioration et bâtir les plans d'action à présenter à la direction		
<b>Bloc 4</b> <i>Option 1</i> Améliorer la performance énergétique des procédés industriels	4.1 - Dimensionnement et régulation des systèmes de production énergétiques des process (production de froid, production d'air comprimé)	4.1.1 - Réaliser l'audit énergétique des procédés industriels en respectant la méthodologie de l'audit et les caractéristiques des utilités pour déterminer la performance énergétique des installations	Réaliser un audit énergétique des procédés industriels dans une entreprise, par groupe. Livrable : Rapport d'audit et restitution orale	La méthodologie de l'audit est respectée. Le contexte énergétique du fonctionnement et des caractéristiques de l'établissement est bien respecté. La description du fonctionnement des installations est rigoureuse et permet d'identifier précisément la nature de la (des) installation(s). Les propositions d'amélioration sont techniquement réalisables et intéressantes.
		4.1.2 - Evaluer le profil des besoins d'une installation d'air comprimé pour dimensionner l'installation (filtration et sécheur)	Etude de cas individuelle portant sur la production de Froid et sa valorisation	

<b>REFERENTIEL D'ACTIVITES</b> <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>		<b>REFERENTIEL DE COMPETENCES</b> <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	<b>REFERENTIEL D'ÉVALUATION</b> <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
			<b>MODALITÉS D'ÉVALUATION</b>	<b>CRITÈRES D'ÉVALUATION</b>
		4.1.3 - Représenter graphiquement le cycle thermodynamique d'une installation de production de froid et calculer son EER (Energy Efficiency Ratio) pour dimensionner l'installation	énergétique. A partir d'un cas réel, dimensionner une installation de production de froid, puis évaluer la valorisation énergétique potentielle.	Le rapport d'audit est bien structuré et accessible à tous. L'oral présente clairement le travail réalisé.  L'évaporateur et le condenseur sont sélectionnés. Le cycle thermodynamique est représenté graphiquement et l'EER calculé. Le volume tampon minimum de l'installation est sélectionné. L'impact énergétique d'une mise en place de la HP flottante sur le système est calculé. L'impact de la récupération d'énergie en fonction des besoins froid et chaud est évalué et les CEE correspondant calculés. L'installation de récupération de chaleur est représentée graphiquement.
		4.1.4 - Etudier l'installation d'air comprimé pour améliorer le ratio de performance énergétique utile et total		
		4.1.5 - Sélectionner le volume tampon minimum de l'installation de production de froid et calculer l'impact énergétique d'une mise en place de la Haute Pression flottante sur le système pour réguler l'installation		
<b>Bloc 4</b> <i>Option 1</i> Améliorer la performance énergétique des procédés industriels <i>(suite)</i>	4.2 - Identification des potentiels d'efficacité énergétique des process	4.2.1 - Déterminer les caractéristiques du réseau pneumatique d'une installation d'air comprimé pour identifier les potentiels existants	Etude de cas individuelle portant sur l'air comprimé. A partir d'un cas réel, dimensionner une installation d'air comprimé, de l'évaluation du besoin aux caractéristiques des installations.	Le profil des besoins est évalué et les compresseurs adéquats sélectionnés. Les systèmes de traitement d'air sont choisis et dimensionnés. Les caractéristiques du réseau pneumatique sont déterminées. La représentation graphique de l'installation est établie, le ratio de performance énergétique totale en est déduit.
		4.2.2 - Représenter graphiquement l'installation de récupération de chaleur fatale sur l'installation de production de froid pour en déterminer la faisabilité		
		4.2.3 - Evaluer l'impact de la récupération d'énergie d'un système de production de froid pour en déterminer sa rentabilité		

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>		REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
			MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>Bloc 5</b> <i>Option 2</i> Améliorer la performance énergétique des bâtiments	5.1 - Analyse des besoins énergétiques des bâtiments	5.1.1 - Réaliser un bilan thermique d'un bâtiment afin d'identifier les besoins de chauffage	Réaliser un audit énergétique des procédés industriels dans une entreprise, en groupe. Livrable : Rapport d'audit et restitution orale	La méthodologie de l'audit est respectée. Le contexte énergétique du fonctionnement et des caractéristiques de l'établissement est bien respecté. La description du fonctionnement des installations est rigoureuse et permet d'identifier précisément la nature de la (des) installation(s). Les propositions d'amélioration sont techniquement réalisables et intéressantes. Le rapport d'audit est bien structuré et accessible à tous. L'oral présente clairement le travail réalisé.
		5.1.2 - Réaliser l'audit énergétique d'un bâtiment en respectant la méthodologie de l'audit et les caractéristiques du bâtiment pour déterminer sa performance énergétique		
		5.1.3 - Réaliser et exploiter une simulation thermique dynamique d'un bâtiment pour identifier ses besoins au regard des variations de ses paramètres influents		
<b>Bloc 5</b> <i>Option 2</i> Améliorer la performance énergétique des bâtiments <i>(suite)</i>	5.2 - Identification des potentiels d'efficacité énergétique des bâtiments	5.2.1 - Appliquer la réglementation thermique en vigueur à la simulation thermique dynamique afin de garantir la conformité réglementaire du bâtiment	Etude de cas individuelle permettant de mettre en pratique l'ensemble des compétences nécessaires en énergie du bâtiment. A partir d'un cas réel, réaliser une simulation thermique dynamique, puis l'exploiter afin de vérifier la conformité réglementaire et d'identifier des potentiels d'amélioration.	Les hypothèses nécessaires au calcul de la réglementation thermique sont émises et justifiées. Le bilan thermique du bâtiment est correctement calculé. La conformité réglementaire est vérifiée et des axes d'optimisation énergétique sont proposés avec justification.
		5.2.2 - Exploiter une simulation thermique dynamique d'un bâtiment pour identifier les pistes d'amélioration conduisant à une performance énergétique		
		5.2.3 - Réduire les échanges thermiques et améliorer le confort (étanchéité à l'air, les transferts d'humidité, ...) pour améliorer la performance énergétique du bâtiment		

Le cas échéant, description de tout autre document constitutif de la certification professionnelle

Pour viser la certification professionnelle complète « Manager de la performance énergétique (MS) », le candidat doit :

- Valider les 3 blocs obligatoires ci-dessous,
- Valider 1 des 2 blocs optionnels
- Rédiger une thèse professionnelle et la présenter oralement devant un jury de professionnels,
- Réaliser une mission en entreprise de 6 mois équivalent temps plein, consécutifs ou non.

Liste des blocs de compétences :

- Bloc 1 (obligatoire) : Manager les hommes, les projets, au service de la stratégie de l'entreprise
- Bloc 2 (obligatoire) : Améliorer la performance énergétique des moyens de production bas carbone et de chauffage, ventilation et climatisation (CVC)
- Bloc 3 (obligatoire) : Manager l'énergie
- Bloc 4 (Option 1 – Industrie) : Améliorer la performance énergétique des procédés industriels
- Bloc 5 (Option 2 – Bâtiment) : Améliorer la performance énergétique des bâtiments