

Bloc de compétences 1 : Concevoir une solution numérique responsable			
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
A1.1. Evaluation des besoins d'évolution durable du système d'information de l'entreprise	C1.1.1. Conduire une veille socio-environnementale, technologique et réglementaire en réalisant un benchmark des solutions numériques existantes pour détecter les tendances du secteur et les opportunités de déploiement applicables à l'organisation.	E.1. Etude de cas : CONCEPTION D'UNE SOLUTION RESEAU ET SYSTEME INFORMATIQUE DURABLE. Dans le cadre d'une étude de cas, et à partir d'une documentation mise à sa disposition concernant le système d'information d'une organisation, le candidat, constitué en équipe projet, réalise le diagnostic Green IT. Il identifie les axes d'amélioration du système en lien avec les évolutions environnementales, technologiques et réglementaires du secteur et formalise ses recommandations. Enfin, il élabore le cahier des charges de la solution. L'étude de cas fait l'objet d'un rapport et d'un oral devant un jury composé d'intervenants et professionnels du secteur.	La veille opérée par le candidat repose sur des sources de différentes natures et est réinvestie dans le choix des matériaux, techniques et technologies proposés. La collecte de données de veille est facilitée grâce à l'utilisation d'outils adaptés au Green IT (newsletter spécialisée, inscription à des communautés et/ou groupes de travail thématiques, revue de presse, IA...). Les évolutions technologiques, réglementaires et socio-environnementales impactant l'organisation sur le volet Green IT sont identifiées.
	C1.1.2. Effectuer le diagnostic Green IT de l'organisation , en cartographiant les ressources et les besoins informatiques de l'ensemble de l'entreprise, en identifiant les pratiques numériques de chaque service et en calculant leur impact environnementale et coût énergétique, pour identifier les axes d'amélioration dans la démarche durable de l'entreprise.		Le diagnostic Green IT est réalisé : le positionnement de l'entreprise est caractérisé sur les deux conceptions liées au numérique responsable : le Green IT et l'IT for Green. Les forces et faiblesses du système numérique de l'organisation sont identifiées en lien avec les normes et les valeurs de développement durable.

			<p>Des axes d'amélioration sont identifiés en matière de politique numérique durable : ils sont intégrés au plan d'action de l'organisation.</p>
<p>A1.2. Elaboration du cahier des charges d'une solution numérique durable</p>	<p>C1.2.2. Organiser le déploiement d'une solution numérique durable et accessible en s'assurant de son opérationnalité au regard des pratiques utilisateurs et en tenant compte des contraintes technologiques, réglementaires et budgétaires, afin d'assurer la performance écologique, la viabilité et la durabilité du système informatique.</p>		<p>Le candidat produit l'étude de faisabilité de la solution à implémenter afin de répertorier les risques liés à la durabilité du système : coût en énergie, pénurie des matières premières clés dans le matériel informatique etc.</p> <p>La solution numérique proposée répond aux besoins identifiés et anticipent leur évolution dans le temps ; elles sont en adéquation avec les normes et valeurs de développement durable.</p> <p>Les règles d'accessibilité (RGAA) et d'écoresponsabilité sont respectées par la solution numérique proposée.</p>
	<p>C1.2.1. Définir les spécifications techniques du système informatique durable selon les normes d'écoconception, en identifiant les ressources technologiques, les temps et les coûts de réalisation de chaque étape du projet, en évaluant l'impact de la solution sur le SI et l'environnement, en anticipant les risques d'obsolescence, afin de d'assurer l'équilibre entre performance fonctionnelle et écologique.</p>		<p>Le cahier des charges technique intègre les spécifications techniques détaillées : interfaces hommes/ machine, plan d'adressage réseau, schéma d'infrastructure, objets logiciels et classes nécessaires...).</p> <p>Les exigences en matière de qualité et de durabilité sont respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le besoin de performance et de disponibilité est pris en compte ; - Le coût énergétique est systématiquement évalué. <p>Les risques d'obsolescence des matériaux et technologies sont pris en compte ; le cas</p>

			échéant, des procédures de maintenabilité du système sont envisagées.
Bloc de compétences 2 : Déployer un système informatique responsable			
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
A2.1. Déploiement d'une infrastructure numérique responsable	C2.1.1 Installer et configurer un Système d'Information Développement Durable (SIDD), dans le respect du cahier des charges élaboré, en privilégiant les infrastructures "green" et en s'assurant de leur compatibilité, pour contribuer à réduire l'impact énergétique de l'activité informatique de l'organisation.	<p><u>E.2.1. Mise en situation professionnelle : DEPLOIEMENT D'UN SIDD</u></p> <p>Dans le cadre d'une mise en situation professionnelle, en mode projet, le candidat propose un plan de déploiement d'un système d'Information Développement Durable au sein d'un rapport écrit.</p> <p>Dans ce rapport il présente :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le choix des matériaux du système informatique et La configuration des infrastructures - La proposition d'une ou deux applications adaptées aux besoins spécifiques d'un service de l'entreprise et qui permettent la réduction de l'empreinte 	<p>La politique d'équipement informatique adoptée s'inscrit dans une approche circulaire et écoresponsable : achat de matériels informatiques reconditionnés et/ou recyclés, datas centers alimentés par des énergies renouvelables...</p> <p>Les partenaires numériques choisis sont respectueux des normes et réglementations en écoconception et développement durable.</p> <p>La compatibilité matérielle et logicielle de la solution choisie est assurée et déployée de façon responsable et sécurisée, en adéquation avec les infrastructures existantes de l'entreprise.</p>
	C2.1.2. Développer des applications et des outils métiers responsables et accessibles, en veillant à leur adaptabilité, en tenant compte des retours utilisateurs en termes d'opérationnalité, pour répondre à un besoin identifié.	<p>L'adaptation, l'accessibilité et l'opérationnalité des outils métiers est assurée : des contrôles sont effectués, les retours utilisateurs sont pris en compte.</p> <p>Le choix de la transition numérique pour certaines missions est fait de manière éclairée : les développements réalisés entraînent une réduction du coût carbone de l'entreprise.</p>	

	<p>C2.1.3. Garantir l'évolutivité du SIDD déployé, en intégrant des phases de tests sur l'ensemble des services de l'entreprise, en contrôlant l'adaptation du système en condition de production, en effectuant les correctifs nécessaires, afin de livrer une solution conforme aux besoins de l'entreprise.</p>	<p>environnementale de l'entreprise</p> <ul style="list-style-type: none"> - La planification des phases de test <p>Le projet fait l'objet d'un rapport écrit et d'une présentation orale individuelle devant un jury composé d'intervenants et professionnels du secteur.</p>	<p>Les tests unitaires et fonctionnels mis en œuvre ; ils sont adaptés aux nouvelles fonctionnalités de la solution :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des axes d'amélioration de la solution sont identifiés ; - Le cas échéant, les correctifs nécessaires sont déployés. <p>Le recettage de la solution atteste d'un équilibre entre adéquation aux besoins de l'entreprise en matière structurelle et technologique et respect des normes écoresponsables et durables.</p>
<p>A.2.2. Gestion de la performance du système d'information développement durable</p>	<p>C2.2.1. Mettre en place des solutions d'automatisation et de virtualisation du SIDD, en veillant au respect des normes d'éco-conception, en contrôlant leur maintenabilité et leur évolutivité sur le moyen et long terme, afin d'accroître la performance économique et écologique de l'entreprise.</p>	<p>E.2.2. Etude de cas : GESTION DE LA PERFORMANCE DU SIDD</p> <p>Dans le cadre d'une étude de cas, à la demande d'un commanditaire, le candidat élabore un plan de suivi de la performance du système d'information développement durable.</p>	<p>Les solutions d'automatisation et de virtualisation choisies permettent de réduire le bilan carbone de l'entreprise et d'accroître la productivité.</p>
	<p>C2.2.2. Assurer la stabilité et la pérennité du système informatique, en configurant des outils de supervision, en implémentant des outils de mesure des coûts et des impacts environnementaux, en programmant des solutions de maintenance, pour garantir sa disponibilité et prévenir toute interruption fonctionnelle.</p>	<p>Il propose la mise en place des scripts d'automatisation permettant d'assurer la maintenance préventive et configure des outils de supervision de la solution et de son impact écologique.</p> <p>L'étude de cas fait l'objet d'un rapport final écrit et d'une soutenance orale devant un jury</p>	<p>La maintenabilité et l'évolutivité du système sont garanties : la disponibilité de la technologie est assurée et son besoin de remplacement anticipé sur le moyen et long terme.</p> <p>Un contrôle régulier de la compatibilité et de complémentarité des outils de contrôle de la performance et des outils de mesure des coûts énergétiques est réalisé.</p>

		composé d'intervenants et professionnels du secteur.	Les outils de mesure des coûts et impacts énergétiques sont adaptés aux caractéristiques de l'entreprise et permettent une réduction de la consommation en énergie de l'entreprise.
Bloc de compétences 3 : Maintenir un système informatique responsable			
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
A3.1. Sécurisation du système informatique responsable	<p>C3.1.1. Réduire la surface d'attaque du SI en identifiant les moyens de restreindre les vulnérabilités logicielles, en contrôlant la durée de vie de la donnée et en ajustant les fonctionnalités et flux selon les utilisateurs, afin de sécuriser le SIDD.</p> <p>C3.1.2. Gérer le versionning en documentant la solution développée, en choisissant des solutions de sauvegardes et de sécurisation des données conformes à la réglementation et aux pratiques du Green et du Fair IT, afin de limiter l'impact d'un</p>	<p>E3.1 Etude de cas : MAINTENANCE DU SIDD</p> <p>Dans le cadre d'une étude de cas le candidat réalise un diagnostic de la sécurité du système d'information développement durable.</p> <p>Il rend compte de ses résultats dans un rapport et formule des préconisations de moyens de sensibilisation et d'intégration des bonnes pratiques numériques responsables.</p>	<p>Le choix du Green IT jusque dans la stratégie de cybersécurité est argumenté : les arbitrages entre les logiciels et ressources à conserver sont faits de manière éclairée.</p> <p>La gestion de la durée de vie de la donnée est organisée en accord avec les différentes directions et selon le respect des règles d'archivage en vigueur dans le domaine de l'entreprise (ex : domaine bancaire etc.)</p> <p>La gestion des authentifications et des droits utilisateurs est réalisée dans le respect des normes et législations en vigueur en matière de sécurité, de gestion des données et d'égalité de traitement.</p> <p>Le candidat s'assure qu'il n'existe aucun conflit entre les différentes versions de la solution conservées en documentant les modifications apportées.</p> <p>Le choix des solutions de sauvegarde respecte les principes du Green et le fair IT : prise en</p>

	<p>dysfonctionnement ou d'une attaque sur la pérennité du système.</p>		<p>compte de l'impact environnemental, éthique, politique et économique dans le choix technologique et de localisation.</p>
<p>A3.2 Pilotage de la consommation énergétique</p>	<p>C3.2.1. Analyser la consommation énergétique des infrastructures numériques en mettant en place des outils de supervision pour identifier les pics de consommation et les incidents de surconsommation.</p>	<p><u>E4.2 Etude de cas : BILAN ÉNERGÉTIQUE</u></p> <p>Dans le cadre d'une étude de cas le candidat réalise un diagnostic de la consommation énergétique du système d'information.</p> <p>Il rend compte de ses résultats dans un rapport et formule des préconisations de moyens de sensibilisation et d'intégration des bonnes pratiques numériques responsables.</p>	<p>Le bilan carbone des infrastructures numériques est formalisé.</p> <p>Les pics de consommation et les incidents de surconsommation sont recensés et classés : leur origine et le niveau de risque sont caractérisés selon leur impact sur la pérennité du système informatique, l'empreinte carbone de l'entreprise et leur coût de mise en œuvre économique et temporel.</p>
	<p>C3.2.2 Elaborer des recommandations en matière d'économie d'énergie en tenant compte du cadre réglementaire et normatif applicables et en s'appuyant sur les opportunités offertes par les évolutions technologiques pour contribuer à réduire l'empreinte carbone des infrastructures informatiques.</p>		<p>Les recommandations formulées sont argumentées et illustrées d'applications concrètes : leur faisabilité est démontrée.</p> <p>Le cadre normatif français et européen en matière de consommation énergétique est pris en compte (Loi visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique - REEN -, plan d'investissement France 2030, Rapport d'orientation stratégique du CIGREF...)</p>

<p>A3.3. Accompagnement à la transition numérique durable</p>	<p>C3.3. Encadrer les pratiques professionnelles numériques de l'entreprise, en gérant les niveaux de privilège, en systématisant les alertes et moyens de barrage en cas d'activité à forte consommation énergétique, en rédigeant une charte numérique responsable et accessible de tous, en créant des événements Green IT, afin d'assurer la réussite de la stratégie numérique responsable.</p>		<p>La gestion des niveaux de privilège est mise en place en collaboration avec les services RH/formation de l'entreprise, selon une norme préétablie de hiérarchisation des droits utilisateurs.</p> <p>Le langage utilisé au sein de la documentation de sensibilisation au numérique responsable est adapté à des utilisateurs non-experts.</p> <p>La documentation et les événements de sensibilisation sont adaptés et accessibles pour tous les utilisateurs en conformité avec les recommandations du RGAA.</p>
---	---	--	---

Bloc de compétences 4 : Conduire un projet numérique responsable

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
<p>A4.1. Organisation d'un projet Green IT</p>	<p>C4.1.1. Planifier le développement d'un projet green IT en déterminant les étapes du projet, en sélectionnant les ressources matérielles, technologiques et humaines internes et externes nécessaires, en conformité avec le cahier des charges élaboré, afin de livrer le projet dans le temps et budget impartis.</p>	<p><u>E.4. Mise en situation professionnelle : Conduite d'un projet Green IT</u></p> <p>Dans le cadre d'une mise en situation professionnelle reconstituée, le candidat assure le pilotage d'un projet de conception d'une solution Green IT.</p>	<p>Un calendrier prévisionnel permettant d'assurer le livrable dans le temps et le budget impartis est défini eu égard du projet.</p> <p>Le candidat mobilise des outils de suivi des étapes du projet (RACI, GANTT...) afin de développer la solution dans les délais impartis.</p> <p>Les outils de pilotage permettent d'identifier les différentes parties prenantes internes et/ou externes au projet et la répartition des tâches.</p>

		<p>Il rend compte de sa méthodologie d'intervention et des outils de suivi de projet déployés dans un rapport final qu'il présente lors d'une soutenance orale devant un jury composé d'intervenants et professionnels du secteur.</p>	<p>La livraison du projet dans le temp imparti, conformément aux objectifs fixés par le cahier des charges est assurée.</p>
<p>A4.2 Accompagnement des équipes projet</p>	<p>C4.2.1 Coordonner l'activité des équipes projet dans une démarche accessible et durable à l'aide d'outils collaboratifs accessibles de tous afin de suivre l'avancement du développement de la solution et d'optimiser les échanges professionnels.</p>		<p>Des outils collaboratifs accessibles de tous sont mis en place : ils permettent d'assurer une collaboration inclusive durant le projet.</p> <p>Les pratiques numériques responsables sont intégrées à la collaboration des équipes projet : les téléchargements sont limités, les échanges de mails et les réunions sont rationalisés, des solutions permettent d'éviter les fichiers de travail dédoublés, etc.</p>
	<p>C4.2.2. Participer à la formation des équipes techniques IT aux normes d'écoconception, en les sensibilisant à la réglementation environnementale, en les initiant aux techniques de calculs du coût carbone et des impacts énergétiques, afin d'assurer la compatibilité du développement des solutions avec le cahier des charges.</p>		<p>Les normes d'éco-conception présentées s'appuient sur les guides et référentiels disponibles (Référentiel général d'écoconception de services numériques, Guide de Référence de Conception Responsable..) : des exemples concrets d'optimisation sont présentés en matière de développement numérique et de réduction de l'empreinte environnementale.</p> <p>Des outils de diagnostic sont mis à disposition. : les parties prenantes sont en mesure de calculer le coût carbone de leurs activités.</p>
<p>A4.3. Suivi de projet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de la conformité des livrables 	<p>C4.3. Réaliser le suivi et la livraison du projet en déployant un dispositif de pilotage des échéances et de contrôle de la conformité des livrables aux normes du</p>		<p>Le dispositif de suivi mis en œuvre est efficient : les indicateurs de pilotage sélectionnés sont adaptés aux spécifications techniques de la solution à développer, aux échéances à</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des échéances 	<p>Green IT pour garantir une livraison du projet en conformité avec le cahier des charges dans le respect des délais impartis.</p>		<p>respecter et au dimensionnement de l'équipe projet.</p> <p>Les imprévus survenus et les difficultés rencontrées (contraintes de planification, interdépendance des tâches, nécessité de correction, respect du temps et du budget, etc.) sont palliés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucun retard de livraison n'est constaté ; - La conformité du projet au cahier des charges est assurée.
<p>A4.4 Réalisation d'un bilan de fin de projet</p>	<p>C4.4. Formaliser un bilan de projet en recensant les actions menées et les problématiques rencontrées, en identifiant les axes d'amélioration, en s'appuyant sur l'évolution des connaissances en matière de développement durable et d'économies d'énergies, afin de capitaliser les apprentissages pour les futurs projets de Green IT.</p>		<p>Le candidat identifie dans le déroulement du projet des actions devant faire l'objet de correctif.</p> <p>Le candidat émet des préconisations d'amélioration de la gestion globale du projet, tant sur la méthodologie que sur le pilotage des ressources.</p>

Candidat en situation de handicap :

Tout candidat en situation de handicap peut saisir le référent handicap du certificateur pour demander un aménagement des conditions d'évaluation et/ou obtenir l'assistance d'un tiers lors de l'évaluation. Les supports et le matériel nécessaires à la réalisation des évaluations pourront être adaptés.

Sur conseil du référent handicap et dans le respect des spécifications du référentiel, le format de la modalité pourra être adapté.

Sur avis motivé du référent handicap, le jury de certification peut décider d'exempter le candidat d'un ou plusieurs critères d'évaluation dans la mesure où cela ne remet pas en question la capacité professionnelle globale du candidat et si, au regard du handicap, le/les critère/s n'a/ont pas vocation à s'appliquer dans la pratique professionnelle future du candidat.