

Bloc de compétences n°2 option A « Solutions d’infrastructure, systèmes et réseaux » - Administration des systèmes et des réseaux

Conditions de réalisation et ressources nécessaires	
Contexte	<p>La personne titulaire du diplôme exerce des activités d’administration des systèmes et des réseaux pour répondre aux besoins d’une organisation cliente. Elle travaille pour le compte de l’entité informatique interne à une organisation cliente, d’une entreprise de services du numérique, d’une société de conseil en technologies ou encore d’un éditeur de logiciels informatiques.</p> <p>Les contextes de travail, ouverts et évolutifs, nécessitent de mener une veille informationnelle et technologique et de prendre en compte leurs aspects humains, technologiques, organisationnels, économiques et juridiques.</p> <p>La personne titulaire du diplôme met en œuvre l’environnement technologique nécessaire à l’administration des systèmes et des réseaux : environnement de prototypage ou de tests, outil collaboratif de suivi et de gestion du patrimoine informatique ou encore bases de connaissances.</p>
Ressources	<ul style="list-style-type: none">▪ Description de l’organisation cliente : son métier, ses processus, ses acteurs (internes et externes) et son système d’information.▪ Description du prestataire informatique de l’organisation cliente : ses méthodes, ses outils, ses procédures et référentiels.▪ Description du système informatique de l’organisation cliente : infrastructure de communication, cartographie des applications, règles de sécurité.▪ Référentiels, normes, réglementations, chartes, standards et méthodes mobilisés dans le cadre de la mise en œuvre d’une infrastructure.▪ Contrat de prestation de services.▪ Environnement de production opérationnel et conforme à l’environnement technologique décrit dans l’annexe II.E.▪ Cahier des charges fourni par l’organisation cliente (avec les spécifications fonctionnelles et éventuellement techniques du service à concevoir, à réaliser ou à adapter).
Degré d’autonomie, responsabilités	<p>La personne titulaire du diplôme est en charge de tout ou partie des serveurs et des postes de travail informatiques de l’organisation cliente ainsi que du développement ou de la maintenance de son infrastructure réseau. Elle travaille dans un périmètre donné en respectant les méthodes, normes et standards qui prévalent au sein de l’organisation cliente. Elle travaille en totale autonomie dans une petite structure cliente ou bien au sein d’une équipe projet.</p>

<p>Sa veille technologique lui permet de choisir les technologies adéquates pour implémenter, les fonctionnalités techniques qui lui ont été confiées, dans le respect de la législation en vigueur et des principes éthiques de la profession. La personne titulaire du diplôme rend compte de ses activités à son responsable ou au client final. Elle assure des activités de formation auprès des utilisateurs et leur fournit une documentation d'utilisation du service développé ou amélioré.</p>		
Compétences	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Concevoir une solution d'infrastructure réseau</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyser un besoin exprimé et son contexte juridique Étudier l'impact d'une évolution d'un élément d'infrastructure sur le système informatique Élaborer un dossier de choix d'une solution d'infrastructure et rédiger les spécifications techniques Choisir les éléments nécessaires pour assurer la qualité et la disponibilité d'un service Maquetter et prototyper une solution d'infrastructure permettant d'atteindre la qualité de service attendue Déterminer et préparer les tests nécessaires à la validation de la solution d'infrastructure retenue 	<p>Les fonctionnalités et les exigences liées à la qualité attendue de la solution d'infrastructure sont identifiées.</p> <p>Les contextes d'utilisation, les processus et les acteurs sur lesquels la solution d'infrastructure à produire aura un impact sont décrits.</p> <p>Les composants de l'architecture technique sur lesquels la solution d'infrastructure à produire aura un impact sont recensés.</p> <p>Les risques liés à une mauvaise utilisation ou à un dysfonctionnement de la solution d'infrastructure sont identifiés.</p> <p>Les choix de solutions répondant au besoin exprimé (adaptation d'une solution existante ou réalisation d'une nouvelle) sont décrits et justifiés en termes de coût, de délai et de qualité.</p> <p>La solution proposée tient compte des limites de responsabilité du prestataire informatique vis-à-vis de son métier et de son environnement.</p> <p>Le dossier de choix et l'argumentaire technique sont rédigés et prennent en compte des préoccupations</p>	<p><u>Savoirs technologiques</u></p> <p>Principes avancés d'architecture des infrastructures réseaux : principes, protocoles, composants, modèles de référence, normes et technologies, plan d'adressage et de nommage, routage, filtrage, périmètres de réseau, services à l'utilisateur, services système et services réseau, virtualisation</p> <p>Cahier des charges techniques et formalismes usuels de représentation d'une architecture technique.</p> <p>Disponibilité des services, des systèmes, des serveurs et des infrastructures réseaux : méthodes, technologies, techniques, normes et standards associés</p> <p>Qualité de service : méthodes, technologies, techniques, normes et standards associés</p> <p>Langage de commande d'un système d'exploitation : commandes et script d'administration d'une solution d'infrastructure</p> <p>Outil de conception et de simulation d'architecture réseau : techniques, fonctionnalités et paramétrage</p> <p>Composition du coût de possession d'une solution</p>

	<p>éthiques et environnementales.</p> <p>Les éléments permettant d'assurer la qualité et la continuité des services sont justifiés et caractérisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les éléments à sauvegarder et à journaliser pour assurer la continuité du service et la traçabilité des transactions sont identifiés ; - les procédures d'alerte associées au service sont spécifiées ; - les solutions de fonctionnement en mode dégradé et les procédures de reprise du service sont décrites. <p>La maquette et le prototype sont conformes au besoin exprimé.</p> <p>Les tests d'acceptation nécessaires à la validation de la solution d'infrastructure sont recensés.</p> <p>Les jeux d'essai pertinents et les procédures pour la réalisation des tests sont préparés.</p>	<p>d'infrastructure</p> <p>Déploiement d'éléments d'infrastructure : méthodes, technologies, techniques, normes et standards associés</p> <p>Supervision et métrologie des infrastructures réseaux : méthodes, technologies, techniques, normes et standards associés</p> <p>Plans de continuité et de reprise d'activité</p> <p>Sauvegarde et restauration : stratégies, techniques, typologie des supports de sauvegarde et technologies associées</p> <p>Techniques et outils de test des services informatiques</p> <p>Techniques, outils et protocoles d'administration à distance</p> <p>Technologie, techniques, normes et standards, outils et méthodes associés au diagnostic et à la gestion des incidents et des problèmes</p> <p>Techniques de rédaction d'un compte rendu, d'un argumentaire technique, d'une documentation utilisateur et technique, d'une procédure d'installation et de configuration</p> <p><u>Savoirs économiques juridiques et managériaux</u></p> <p>Contraintes éthiques et environnementales dans le choix d'une solution d'infrastructure réseau</p> <p>Cahier des charges et ses enjeux juridiques.</p> <p>Contrat de prestation de services informatiques (formation, exécution, inexécution) et ses clauses spécifiques</p> <p>Responsabilité civile et pénale de l'administrateur système et réseau</p>
<p>Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Installer et configurer des éléments d'infrastructure ■ Installer et configurer des éléments nécessaires pour assurer la continuité des services ■ Installer et configurer des éléments nécessaires pour assurer la qualité de service ■ Rédiger ou mettre à jour la documentation technique et utilisateur d'une solution d'infrastructure ■ Tester l'intégration et l'acceptation 	<p>Des éléments d'infrastructure (élément d'interconnexion, service, serveur, équipement utilisateur) sont installés et configurés.</p> <p>Les éléments d'infrastructure permettant d'assurer la continuité de service sont installés et configurés.</p> <p>Le service fonctionne avec la disponibilité attendue.</p> <p>Une procédure de remplacement ou de migration d'un élément d'infrastructure est élaborée et mise en œuvre en respectant la continuité d'un service.</p> <p>Les éléments d'infrastructure permettant d'assurer la qualité de service sont installés et configurés.</p> <p>Le service fonctionne avec la qualité attendue.</p>	

<p>d'une solution d'infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Déployer une solution d'infrastructure 	<p>La solution d'infrastructure est installée et configurée dans les règles de l'art :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'environnement de test est mis en place ; - les tests pertinents d'intégration et d'acceptation sont effectués ; - le rapport de tests est rédigé ; - la documentation est à jour et disponible ; - la solution d'infrastructure tient compte des préoccupations de développement durable. <p>L'intégration de la solution ne génère pas de dysfonctionnement du réseau ou dans le réseau.</p> <p>Une procédure claire de déploiement de la solution est rédigée.</p> <p>La solution d'infrastructure est déployée selon la procédure et la planification définies.</p>
<p>Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Administrer sur site et à distance des éléments d'une infrastructure ▪ Automatiser des tâches d'administration ▪ Gérer des indicateurs et des fichiers d'activité des éléments d'une infrastructure ▪ Identifier, qualifier, évaluer et réagir face à un incident ou à un problème ▪ Évaluer, maintenir et améliorer la qualité d'un service 	<p>Un dispositif d'administration sur site et à distance est configuré et exploité.</p> <p>Les conditions d'administration des éléments d'infrastructure sont maîtrisées.</p> <p>L'automatisation des tâches d'administration répond au besoin exprimé.</p> <p>Les outils nécessaires à la production d'indicateurs d'activité et à l'exploitation de fichiers d'activité sont installés et configurés.</p> <p>Les dysfonctionnements récurrents dans une solution d'infrastructure sont repérés et leurs causes identifiées.</p> <p>Le degré d'urgence et le niveau d'intervention sont</p>

	<p>définis.</p> <p>Les conséquences techniques du problème sont évaluées.</p> <p>L'incident est résolu ou escaladé de manière efficiente, en tenant compte des délais et procédures en vigueur.</p> <p>Le problème est résolu ou escaladé de manière efficiente, en tenant compte des délais et procédures en vigueur.</p> <p>Les rapports d'incidents et les comptes rendus de problèmes sont rédigés et adaptés à chaque destinataire tant par leur contenu que par leur présentation.</p> <p>Des mesures correctives sont proposées ou mises en œuvre pour maintenir ou améliorer la qualité d'un service.</p> <p>Les éléments d'une solution d'infrastructure et leur utilisation sont supervisés.</p> <p>Les indicateurs et les fichiers d'audit sont analysés et exploités.</p> <p>Des alertes adaptées à la criticité du service sont générées.</p> <p>Les procédures d'alerte destinées à rétablir la qualité du service sont appliquées.</p> <p>Le fonctionnement du service en mode dégradé et la disponibilité des éléments d'infrastructure permettant une reprise du service sont périodiquement vérifiés.</p> <p>Le rétablissement de la qualité du service est assuré dans les délais prévus.</p>	
--	--	--