BLOC1	**Support et mise à disposition de services informatiques**	ACQUIS	**BLOC1**	**Support et mise à disposition de services informatiques**
B1.1	**Gérer le patrimoine informatique**		**B1.1**	**Gérer le patrimoine informatique**
	Savoirs technologiques			**Savoirs technologiques**
S1.1.1	Patrimoine informatique : définition, outils de gestion	o	S1.1.1 Patrimoine informatique : définition, outils de gestion	
S1.1.2	Système informatique	o	S1.1.2 Système informatique	
S1.1.3	Système d'exploitation : gestion des utilisateurs, habilitations et droits d'accès	o	S1.1.3 Système d'exploitation : gestion des utilisateurs, habilitations et droits d'accès	
S1.1.4	Disponibilité d'un service informatique : enjeux techniques, économiques et juridiques	o	S1.1.4 Disponibilité d'un service informatique : enjeux techniques, économiques et juridiques	
S1.1.5	Plans de continuité et de reprise d'activité	o	S1.1.5 Plans de continuité et de reprise d'activité	
S1.1.6	Typologie et techniques de sauvegarde et de restauration	o	S1.1.6 Typologie et techniques de sauvegarde et de restauration	
S1.1.7	Typologie des supports de sauvegarde	o	S1.1.7 Typologie des supports de sauvegarde	
	Savoirs économiques, juridiques et managériaux			**Savoirs économiques, juridiques et managériaux**
S1.1.8	Typologie des acteurs de l'industrie informatique	o	S1.1.8 Typologie des acteurs de l'industrie informatique	
S1.1.9	Normes et standards : enjeux techniques et économiques	o	S1.1.9 Normes et standards : enjeux techniques et économiques	
S1.1.10	Typologie des licences logicielles, modalités de tarification	o	S1.1.10 Typologie des licences logicielles, modalités de tarification	
S1.1.11	Gestion des actifs informatiques : méthodes, enjeux techniques, financiers, organisationnels et juridiques pour l'organisation	o	S1.1.11 Gestion des actifs informatiques : méthodes, enjeux techniques, financiers, organisationnels et juridiques pour l'organisation	
S1.1.12	Contrat de prestation de service informatique et autres contrats liés à la gestion du patrimoine informatique	o	S1.1.12 Contrat de prestation de service informatique et autres contrats liés à la gestion du patrimoine informatique	
S1.1.13	Obligations légales en matière de conservation et d'archivage des données	o	S1.1.13 Obligations légales en matière de conservation et d'archivage des données	

S1.1.14	Charte informatique et sa valeur juridique	o	S1.1.14 Charte informatique et sa valeur juridique		
S1.1.15	Responsabilités du salarié utilisateur des ressources informatiques	o	S1.1.15 Responsabilités du salarié utilisateur des ressources informatiques		
B1.2	**Répondre aux incidents et aux demandes d'assistance et d'évolution**		B1.2 Répondre aux incidents et aux demandes d'assistance et d'évolution		
	Savoirs technologiques			**Savoirs technologiques**	
S1.2.1	Outils et méthodes de gestion des incidents	o	S1.2.1 Outils et méthodes de gestion des incidents		
S1.2.2	Méthodologie de repérage de la cause d'un incident, d'une panne	o	S1.2.2 Méthodologie de repérage de la cause d'un incident, d'une panne		
S1.2.3	Base de connaissances d'un centre d'assistance (helpdesk)	o	S1.2.3 Base de connaissances d'un centre d'assistance (helpdesk)		
S1.2.4	Prise de contrôle d'un poste de travail	o	S1.2.4 Prise de contrôle d'un poste de travail		
S1.2.5	Normes et standards concernant la gestion des configurations et la gestion d'incidents	o	S1.2.5 Normes et standards concernant la gestion des configurations et la gestion d'incidents		
S1.2.6	Méthodes et outils de diagnostic	o	S1.2.6 Méthodes et outils de diagnostic		
S1.2.7	Bases du réseau : modèles de référence, médias d'interconnexion, protocoles de base et services associés, adressage, nommage, routage, principaux composants matériels, notion de périmètres réseau	o	S1.2.7 Bases du réseau : modèles de référence, médias d'interconnexion, protocoles de base et services associés, adressage, nommage, routage, principaux composants matériels, notion de périmètres réseau		
S1.2.8	Principaux composants matériels des équipements utilisateur et des serveurs	o	S1.2.8 Principaux composants matériels des équipements utilisateur et des serveurs		
S1.2.9	Système d'exploitation : logiciels des équipements utilisateur et des serveurs, fonctionnalités des systèmes d'exploitation des équipements utilisateur et serveurs, virtualisation	o	S1.2.9 Système d'exploitation : logiciels des équipements utilisateur et des serveurs, fonctionnalités des systèmes d'exploitation des équipements utilisateur et serveurs, virtualisation		

S1.2.10	Bases de la programmation : structures de données et de contrôle, procédures, fonctions, utilisation d'objets	o	S1.2.10 Bases de la programmation : structures de données et de contrôle, procédures, fonctions, utilisation d'objets		
S1.2.11	Langage de commande d'un système d'exploitation : commandes usuelles et script	o	S1.2.11 Langage de commande d'un système d'exploitation : commandes usuelles et script		
	Savoirs économiques, juridiques et managériaux			**Savoirs économiques, juridiques et managériaux**	
S1.2.12	Entente de niveau de service et contrat d'assistance : obligations et responsabilités	o	S1.2.12 Entente de niveau de service et contrat d'assistance : obligations et responsabilités		
B1.3	**Développer la présence en ligne de l'organisation**		B1.3 Développer la présence en ligne de l'organisation		
	Savoirs technologiques		**Savoirs technologiques**		
S1.3.1	Référencement et mesure d'audience d'un service en ligne	o	S1.3.1 Référencement et mesure d'audience d'un service en ligne		
S1.3.2	Conventions d'écriture électronique	o	S1.3.2 Conventions d'écriture électronique		
S1.3.3	Charte graphique	o	S1.3.3 Charte graphique		
S1.3.4	Bases de la programmation Web : langage de présentation et de mise en forme, langage d'accès aux données, langage de contrôle	o	S1.3.4 Bases de la programmation Web : langage de présentation et de mise en forme, langage d'accès aux données, langage de contrôle		
S1.3.5	Langage d'interrogation de données	o	S1.3.5 Langage d'interrogation de données		
S1.3.6	Système de gestion de contenus : fonctionnalités et paramétrage	o	S1.3.6 Système de gestion de contenus : fonctionnalités et paramétrage		
	Savoirs économiques, juridiques et managériaux	o	**Savoirs économiques, juridiques et managériaux**		
S1.3.7	E-réputation d'une organisation : modalités de construction, atteintes, protection juridique et enjeux économiques	o	S1.3.7 E-réputation d'une organisation : modalités de construction, atteintes, protection juridique et enjeux économiques		
S1.3.8	Responsabilité de l'éditeur et de l'hébergeur du site Web	o	S1.3.8 Responsabilité de l'éditeur et de l'hébergeur du site Web		
S1.3.9	Mentions légales et conditions générales d'utilisation d'un site Web	o	S1.3.9 Mentions légales et conditions générales d'utilisation d'un site Web		

S1.3.10	Réglementation en matière de collecte, de traitement et de conservation des données à caractère personnel	o	S1.3.10 Réglementation en matière de collecte, de traitement et de conservation des données à caractère personnel	
S1.3.11	Droit d'utilisation des contenus externes	o	S1.3.11 Droit d'utilisation des contenus externes	
S1.3.12	Nom de domaine : formalisme, organismes d'attribution et de gestion, conflits et résolution	o	S1.3.12 Nom de domaine : formalisme, organismes d'attribution et de gestion, conflits et résolution	
B1.4	**Travailler en mode projet**		B1.4 Travailler en mode projet	
	Savoirs technologiques			**Savoirs technologiques**
S1.4.1	Planification de projet : approche prédictive et séquentielle, approche agile.	o	S1.4.1 Planification de projet : approche prédictive et séquentielle, approche agile.	
S1.4.2	Outil de gestion de projet : fonctionnalités et paramétrage	o	S1.4.2 Outil de gestion de projet : fonctionnalités et paramétrage	
B1.5	**Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique**		B1.5 Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique	
	Savoirs technologiques			**Savoirs technologiques**
S1.5.1	Service informatique : prestations, moyens techniques, rôles des parties prenantes	o	S1.5.1 Service informatique : prestations, moyens techniques, rôles des parties prenantes	
S1.5.2	Principes d'architecture d'un service	o	S1.5.2 Principes d'architecture d'un service	
S1.5.3	Services et protocoles réseaux standard et de base	o	S1.5.3 Services et protocoles réseaux standard et de base	
S1.5.4	Techniques et outils de déploiement des services informatiques	o	S1.5.4 Techniques et outils de déploiement des services informatiques	
S1.5.5	Techniques et outils de test des services informatiques	o	S1.5.5 Techniques et outils de test des services informatiques	
B1.6	**Organiser son développement professionnel**		B1.6 Organiser son développement professionnel	
	Savoirs technologiques			**Savoirs technologiques**
S1.6.1	Gestion des relations professionnelles : identité numérique professionnelle, techniques de rédaction de curriculum vitae et de lettre de motivation, présence sur les réseaux sociaux professionnels (outils, atouts et risques)	o	S1.6.1 Gestion des relations professionnelles : identité numérique professionnelle, techniques de rédaction de curriculum vitae et de lettre de motivation, présence sur les réseaux sociaux professionnels (outils, atouts et risques)	

S1.6.2	Veille informationnelle et curation : sources d'information, stratégies et outils.	o	S1.6.2 Veille informationnelle et curation : sources d'information, stratégies et outils.		
S1.6.3	Panorama des métiers de l'informatique	o	S1.6.3 Panorama des métiers de l'informatique		
BLOC2	**Conception et développement d'applications**		BLOC2 Conception et développement d'applications		
B2.1	**Concevoir et développer une solution applicative**		B2.1 Concevoir et développer une solution applicative		
B2.2	**Assurer la maintenance corrective ou évolutive d'une solution applicative**		B2.2 Assurer la maintenance corrective ou évolutive d'une solution applicative		
	Savoirs technologiques		Savoirs technologiques		
S2.0.1	Méthodes, normes et standards associés au processus de conception et de développement d'une solution applicative	o	S2.0.1 Méthodes, normes et standards associés au processus de conception et de développement d'une solution applicative		
S2.0.2	Architectures applicatives : concepts de base et typologies	o	S2.0.2 Architectures applicatives : concepts de base et typologies		
S2.0.3	Techniques et outils d'analyse et de rétro-conception Typologie et techniques des cycles de production d'un service et acteurs associés	o	S2.0.3 Techniques et outils d'analyse et de rétro-conception Typologie et techniques des cycles de production d'un service et acteurs associés		
S2.0.4	Composition du coût d'une solution applicative	o	S2.0.4 Composition du coût d'une solution applicative		
S2.0.5	Interfaces homme-machine : principes ergonomiques, techniques de conception, d'évaluation et de validation.	o	S2.0.5 Interfaces homme-machine : principes ergonomiques, techniques de conception, d'évaluation et de validation.		
S2.0.6	Concepts de la programmation objet : classe, objet, abstraction, interface, héritage, polymorphisme, annotations, patrons de conception, interface de programmation d'applications	o	S2.0.6 Concepts de la programmation objet : classe, objet, abstraction, interface, héritage, polymorphisme, annotations, patrons de conception, interface de programmation d'applications		

S2.0.7	Concepts de la programmation événementielle : techniques de gestion des événements et exploitation de bibliothèques de composants graphiques	o	S2.0.7 Concepts de la programmation événementielle : techniques de gestion des événements et exploitation de bibliothèques de composants graphiques	
S2.0.8	Programmation au sein d'un cadre applicatif (framework) : structure, outil d'aide au développement et de gestion des dépendances, techniques d'injection des dépendances	o	S2.0.8 Programmation au sein d'un cadre applicatif (framework) : structure, outil d'aide au développement et de gestion des dépendances, techniques d'injection des dépendances	
S2.0.9	Architectures et techniques d'interopérabilité entre applications.	o	S2.0.9 Architectures et techniques d'interopérabilité entre applications.	
S2.0.10	Caractéristiques des formats de données : structurées ou non	o	S2.0.10 Caractéristiques des formats de données : structurées ou non	
S2.0.11	Persistance et couche d'accès aux données	o	S2.0.11 Persistance et couche d'accès aux données	
S2.0.12	Techniques et outils de documentation.	o	S2.0.12 Techniques et outils de documentation.	
S2.0.13	Techniques de gestion des erreurs et des exceptions	o	S2.0.13 Techniques de gestion des erreurs et des exceptions	
S2.0.14	Fonctionnalités d'un outil de gestion de projets.	o	S2.0.14 Fonctionnalités d'un outil de gestion de projets.	
S2.0.15	Concepts et techniques de développement agile	o	S2.0.15 Concepts et techniques de développement agile	
S2.0.16	Fonctionnalités avancées d'un environnement de développement.	o	S2.0.16 Fonctionnalités avancées d'un environnement de développement.	
S2.0.17	Techniques de gestion de versions	o	S2.0.17 Techniques de gestion de versions	
S2.0.18	Techniques et outils d'intégration continue	o	S2.0.18 Techniques et outils d'intégration continue	
S2.0.19	Techniques et outils de tests et d'intégration de composants logiciels	o	S2.0.19 Techniques et outils de tests et d'intégration de composants logiciels	

	Savoirs économiques, juridiques et managériaux		Savoirs économiques, juridiques et managériaux		
S2.0.20	Contraintes éthiques et environnementales dans la conception d'une solution applicative	o	S2.0.20 Contraintes éthiques et environnementales dans la conception d'une solution applicative		
S2.0.21	Cahier des charges et ses enjeux juridiques	o	S2.0.21 Cahier des charges et ses enjeux juridiques		
S2.0.22	Contrat de développement et de maintenance applicative (formation, exécution, inexécution) et ses clauses spécifiques	o	S2.0.22 Contrat de développement et de maintenance applicative (formation, exécution, inexécution) et ses clauses spécifiques		
S2.0.23	Réglementation en matière de collecte, de traitement et de conservation des données à caractère personnel	o	S2.0.23 Réglementation en matière de collecte, de traitement et de conservation des données à caractère personnel		
S2.0.24	Responsabilité civile et pénale du concepteur de solutions applicatives	o	S2.0.24 Responsabilité civile et pénale du concepteur de solutions applicatives		
S2.0.25	Protection juridique des productions de solutions applicatives : droit d'auteur, modes de protection indirects et conditions de brevetabilité	o	S2.0.25 Protection juridique des productions de solutions applicatives : droit d'auteur, modes de protection indirects et conditions de brevetabilité		
S2.0.26	Typologie des licences logicielles et droits des utilisateurs	o	S2.0.26 Typologie des licences logicielles et droits des utilisateurs		
B2.3	**Gérer les données**		B2.3 Gérer les données		
	Savoirs technologiques		Savoirs technologiques		
S2.3.1	Typologie des bases de données	o	S2.3.1 Typologie des bases de données		
S2.3.2	Caractéristiques des formats de données structurées ou non	o	S2.3.2 Caractéristiques des formats de données structurées ou non		

S2.3.3	Principaux concepts des systèmes de gestion de bases de données : structure et implémentation des données, architecture et infrastructure de stockage, contrainte d'intégrité, de confidentialité et de sécurité des données, propriétés de cohérence, de disponibilité et de distribution des données.	o	S2.3.3 Principaux concepts des systèmes de gestion de bases de données : structure et implémentation des données, architecture et infrastructure de stockage, contrainte d'intégrité, de confidentialité et de sécurité des données, propriétés de cohérence, de disponibilité et de distribution des données.
S2.3.4	Langage de définition des données, des contraintes et de contrôle des données.	o	S2.3.4 Langage de définition des données, des contraintes et de contrôle des données.
S2.3.5	Langage et outils de manipulation et d'interrogation d'une base de données	o	S2.3.5 Langage et outils de manipulation et d'interrogation d'une base de données
S2.3.6	Langage d'automatisation des actions dans une base de données	o	S2.3.6 Langage d'automatisation des actions dans une base de données
S2.3.7	Techniques et outils avancés intégrés au système de gestion de base de données : transactions, gestion des erreurs, mesure de performances, méthodes et techniques d'optimisation des données et de leur accès, méthodes et techniques de disponibilité et d'intégrité des données.	o	S2.3.7 Techniques et outils avancés intégrés au système de gestion de base de données : transactions, gestion des erreurs, mesure de performances, méthodes et techniques d'optimisation des données et de leur accès, méthodes et techniques de disponibilité et d'intégrité des données.
S2.3.8	Modèles de référence de représentation des données. Méthodes et outils de modélisation des données.	o	S2.3.8 Modèles de référence de représentation des données. Méthodes et outils de modélisation des données.
	Savoirs économiques, juridiques et managériaux	o	Savoirs économiques, juridiques et managériaux
S2.3.9	Réglementation en matière de collecte, de traitement et de conservation des données à caractère personnel.	o	S2.3.9 Réglementation en matière de collecte, de traitement et de conservation des données à caractère personnel.
S2.3.10	Protection juridique des bases de données par le droit d'auteur et le droit du producteur.	o	S2.3.10 Protection juridique des bases de données par le droit d'auteur et le droit du producteur.

S2.3.11	Responsabilité civile et pénale du concepteur de bases de données	o	S2.3.11 Responsabilité civile et pénale du concepteur de bases de données
BLOC3	**Cybersécurité des services informatiques**		BLOC3 Cybersécurité des services informatiques
B3.1	**Protéger les données à caractère personnel**		B3.1 Protéger les données à caractère personnel
B3.2	**Préserver l'identité numérique de l'organisation**		B3.2 Préserver l'identité numérique de l'organisation
B3.3	**Sécuriser les équipements et les usages des utilisateurs**		B3.3 Sécuriser les équipements et les usages des utilisateurs
B3.4	**Garantir la disponibilité, l'intégrité et la confidentialité des services informatiques et des données de l'organisation face à des cyberattaques**		B3.4 Garantir la disponibilité, l'intégrité et la confidentialité des services informatiques et des données de l'organisation face à des cyberattaques
	Savoirs technologiques		Savoirs technologiques
S3.0.1	Typologie des risques et leurs impacts.	o	S3.0.1 Typologie des risques et leurs impacts.
S3.0.2	Principes de la sécurité : disponibilité, intégrité, confidentialité, preuve.	o	S3.0.2 Principes de la sécurité : disponibilité, intégrité, confidentialité, preuve.
S3.0.3	Sécurité et sûreté : périmètre respectif.	o	S3.0.3 Sécurité et sûreté : périmètre respectif.
S3.0.4	Sécurité des terminaux utilisateurs et de leurs données : principes et outils.	o	S3.0.4 Sécurité des terminaux utilisateurs et de leurs données : principes et outils.
S3.0.5	Authentification, privilèges et habilitations des utilisateurs : principes et techniques.	o	S3.0.5 Authentification, privilèges et habilitations des utilisateurs : principes et techniques.
S3.0.6	Gestion des droits d'accès aux données : principes et techniques.	o	S3.0.6 Gestion des droits d'accès aux données : principes et techniques.
S3.0.7	Sécurité des communications numériques : rôle des protocoles, segmentation, administration, restriction physique et logique.	o	S3.0.7 Sécurité des communications numériques : rôle des protocoles, segmentation, administration, restriction physique et logique.
S3.0.8	Protection et archivage des données : principes et techniques.	o	S3.0.8 Protection et archivage des données : principes et techniques.

S3.0.9	Chiffrement, authentification et preuve : principes et techniques.	o	S3.0.9 Chiffrement, authentification et preuve : principes et techniques.		
S3.0.10	Sécurité des applications Web : risques, menaces et protocoles.	o	S3.0.10 Sécurité des applications Web : risques, menaces et protocoles.		
S3.0.11	Outils de contrôle de la sécurité : plans de secours, traçabilité et audit technique.	o	S3.0.11 Outils de contrôle de la sécurité : plans de secours, traçabilité et audit technique.		
	Savoirs économiques, juridiques et managériaux		Savoirs économiques, juridiques et managériaux		
S3.0.12	Les données à caractère personnel : définition, réglementation, rôle de la CNIL.	o	S3.0.12 Les données à caractère personnel : définition, réglementation, rôle de la CNIL.		
S3.0.13	L'identité numérique de l'organisation : risques et protection juridique.	o	S3.0.13 L'identité numérique de l'organisation : risques et protection juridique.		
S3.0.14	Droit de la preuve électronique.	o	S3.0.14 Droit de la preuve électronique.		
S3.0.15	La sécurité des équipements personnels des utilisateurs et de leurs usages : prise en compte des nouvelles modalités de travail, rôle de la charte informatique.	o	S3.0.15 La sécurité des équipements personnels des utilisateurs et de leurs usages : prise en compte des nouvelles modalités de travail, rôle de la charte informatique.		
S3.0.16	Les risques des cyberattaques pour l'organisation : économique, juridique, atteinte à l'identité de l'entreprise.	o	S3.0.16 Les risques des cyberattaques pour l'organisation : économique, juridique, atteinte à l'identité de l'entreprise.		
S3.0.17	Obligations légales de notification en cas de faille de sécurité.	o	S3.0.17 Obligations légales de notification en cas de faille de sécurité.		
S3.0.18	Réglementation en matière de lutte contre la fraude informatique : infractions, sanctions.	o	S3.0.18 Réglementation en matière de lutte contre la fraude informatique : infractions, sanctions.		
S3.0.19	Les organisations de lutte contre la cybercriminalité.	o	S3.0.19 Les organisations de lutte contre la cybercriminalité.		
B3.5	**Assurer la cybersécurité d'une solution applicative et de son développement**		B3.5 Assurer la cybersécurité d'une solution applicative et de son développement		
	Savoirs technologiques		Savoirs technologiques		
S3.5.1	Développement informatique : méthodes, normes, standards et bonnes pratiques.	o	S3.5.1 Développement informatique : méthodes, normes, standards et bonnes pratiques.		

S3.5.2	Aspects réglementaires du développement applicatif : protection de la vie privée dès la conception, protection des données par défaut, sécurité par défaut, droit des individus.	o	S3.5.2 Aspects réglementaires du développement applicatif : protection de la vie privée dès la conception, protection des données par défaut, sécurité par défaut, droit des individus.	
S3.5.3	Sécurité du développement d'application : gestion de projet, architectures logicielles, rôle des protocoles, authentification, habilitations et privilèges des utilisateurs, confidentialité des échanges, tests de sécurité, audit de code.	o	S3.5.3 Sécurité du développement d'application : gestion de projet, architectures logicielles, rôle des protocoles, authentification, habilitations et privilèges des utilisateurs, confidentialité des échanges, tests de sécurité, audit de code.	
S3.5.4	Vulnérabilités et contre-mesures sur les problèmes courants de développement.	o	S3.5.4 Vulnérabilités et contre-mesures sur les problèmes courants de développement.	
S3.5.5	Environnements de production et de développement : fonctionnalités de sécurité, techniques d'isolation des applicatifs.	o	S3.5.5 Environnements de production et de développement : fonctionnalités de sécurité, techniques d'isolation des applicatifs.	
	Savoir économique, juridique et managérial		Savoir économique, juridique et managérial	
S3.5.6	Responsabilité du concepteur de solutions applicatives.	o	S3.5.6 Responsabilité du concepteur de solutions applicatives.	